

**PERSEPSI MASYARAKAT TERHADAP PENGELOLAAN  
LIMBAH PADAT RUMAH TANGGA BESERTA DAMPAK  
BAGI KESEHATAN DI RT 15 RW 11 KELURAHAN  
PADEMANGAN BARAT KECAMATAN PADEMANGAN  
JAKARTA UTARA**

**SKRIPSI**

oleh  
**MARYAM NUR JAMILAH**  
**145090107111008**



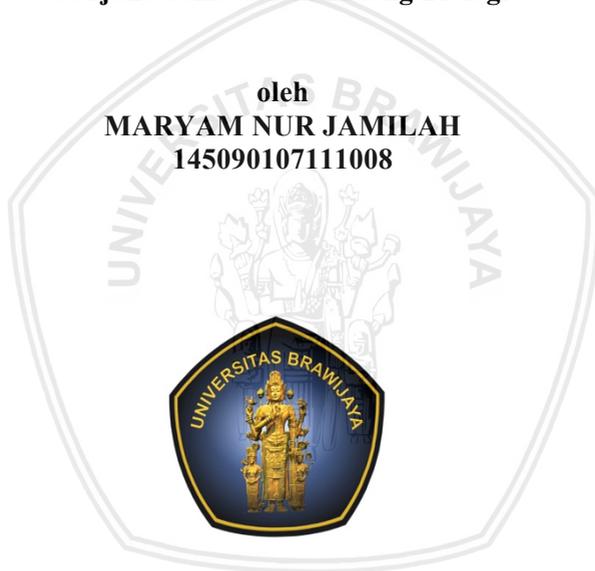
**JURUSAN BIOLOGI  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS BRAWIJAYA  
MALANG  
2018**

**PERSEPSI MASYARAKAT TERHADAP PENGELOLAAN  
LIMBAH PADAT RUMAH TANGGA BESERTA DAMPAK  
BAGI KESEHATAN DI RT 15 RW 11 KELURAHAN  
PADEMANGAN BARAT KECAMATAN PADEMANGAN  
JAKARTA UTARA**

**SKRIPSI**

**Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Sains dalam Bidang Biologi**

oleh  
**MARYAM NUR JAMILAH**  
**145090107111008**



**JURUSAN BIOLOGI  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS BRAWIJAYA  
MALANG  
2018**

**HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI**

**PERSEPSI MASYARAKAT TERHADAP PENGELOLAAN  
LIMBAH PADAT RUMAH TANGGA BESERTA DAMPAK  
BAGI KESEHATAN DI RT 15 RW 11 KELURAHAN  
PADEMANGAN BARAT KECAMATAN PADEMANGAN  
JAKARTA UTARA**

**MARYAM NUR JAMILAH  
145090107111008**

Telah dipertahankan di depan Majelis Penguji  
pada tanggal 28 Mei 2018  
dan dinyatakan memenuhi syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Sains dalam Bidang Biologi

Menyetujui  
Pembimbing

**Dr. Bagyo Yanuwiadi**  
**NIP. 19600118 1986011001**

Mengetahui  
Ketua Program Studi S-1 Biologi  
Fakultas MIPA Universitas Brawijaya

**Rodliyati Azrianingsih, S.Si., M.Sc., Ph.D**  
**NIP. 19700128 1994122001**

## HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Maryam Nur Jamilah  
NIM : 145090107111008  
Jurusan : Biologi  
Penulisan Judul Skripsi : Persepsi Masyarakat Terhadap Pengelolaan Limbah Padat Rumah Tangga Beserta Dampak Bagi Kesehatan di RT 15 RW 11 Kelurahan Pademangan Barat, Kecamatan Pademangan, Jakarta Utara.

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini adalah benar-benar karya saya sendiri dan bukan hasil plagiat dari karya orang lain. Karya-karya yang tercantum dalam Daftar Pustaka Skripsi ini semata-mata digunakan sebagai acuan atau referensi.
2. Apabila kemudian hari diketahui bahwa isi Skripsi saya merupakan hasil plagiat, maka saya bersedia menanggung segala resiko.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan segala kesadaran.

Malang, 5 Juni 2018  
Yang menyatakan

Maryam Nur Jamilah  
145090107111008

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Lahir di Tangerang Selatan, Banten, pada tanggal 8 September 1996. Merupakan anak pertama dari tiga bersaudara. Pendidikan dasar (SD) ditempuh di SDIP Baitul Maal dan lulus pada tahun 2010. Jenjang pendidikan selanjutnya ditempuh di SMPiP Baitul Maal dan lulus tahun 2012. Kemudian dilanjutkan pendidikan ke MAN 4 RMBI Jakarta dan lulus pada tahun 2014. Pendidikan tinggi ditempuh di Universitas Brawijaya, Malang dan lulus pada tahun 2018.



## PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI

Skripsi ini tidak dipublikasikan namun terbuka untuk umum dengan ketentuan bahwa hak cipta ada pada penulis. Daftar Pustaka diperkenankan untuk di catat. Tetapi, pengutipannya hanya dapat dilakukan seizin penulis dan harus disertai kebiasaan ilmiah untuk menyebutkannya.



repository.ub.ac.id

# Persepsi Masyarakat Terhadap Pengelolaan Limbah Padat Rumah Tangga Beserta Dampak Bagi Kesehatan di RT 15 RW 11 Kelurahan Pademangan Barat Kecamatan Pademangan Jakarta Utara

Maryam Nur Jamilah, Bagyo Yanuwiadi  
Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Brawijaya  
2018

## ABSTRAK

Pengelolaan limbah padat rumah tangga meliputi sampah dan limbah tinja adalah masalah kesehatan lingkungan permukiman yang dapat menyebabkan masalah kesehatan pada manusia. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis persepsi masyarakat mengenai pengelolaan limbah padat rumah tangga meliputi pengetahuan, sikap dan tindakan di RT 15 RW 11 Kelurahan Pademangan Barat, Kecamatan Pademangan, Jakarta Utara. Persepsi masyarakat didapatkan dari metode *in depth interview* sesuai pedoman wawancara. Responden penelitian didapatkan dengan metode *purposive sampling*, yaitu 20 KK dan tenaga kesehatan sebagai informan. Data dianalisis dengan Skala Likert dan diinterpretasikan dalam bentuk grafik dengan *software* Microsoft Excel dan naratif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persepsi masyarakat terhadap pengelolaan limbah padat rumah tangga beserta dampak bagi kesehatan dapat di kategorikan sedang. Pengetahuan masyarakat terhadap pengelolaan sampah tinggi. Namun, pengetahuan tentang pengelolaan jamban sehat relatif rendah. Sikap masyarakat dalam pengelolaan sampah tergolong sedang. Sedangkan dalam pengelolaan jamban sehat sudah disikapi dengan positif dengan menggunakan jamban keluarga. Perbedaan tingkat pengetahuan dan sikap disebabkan oleh tingkat pendidikan, pengalaman, usia, sosial dan budaya. Informan menyebutkan penyakit yang sering diderita oleh masyarakat adalah demam tifoid dan diare.

**Kata Kunci:** dampak pada kesehatan, masyarakat, pengelolaan limbah padat, persepsi

repository.ub.ac.id

# Public Perception Against Domestic Solid Waste Management And Its Impact for Health in RT 15 RW 11 West Pademangan Subdistrict, Pademangan District, North Jakarta

Maryam Nur Jamilah, Bagyo Yanuwiadi  
Department of Biology, Faculty of Mathematics and Natural Sciences  
Brawijaya University  
2018

## ABSTRACT

Management of solid waste includes household garbage and sludge is a health problem neighborhoods that can cause health problems in humans. The purpose of this study was to analyze public perceptions regarding the management of household solid waste includes knowledge, attitudes and actions in RT 15 RW 11 West Pademangan Subdistrict, Pademangan District, North Jakarta. The public perception is obtained from the appropriate method of in depth interviews by interview guidelines. Respondents obtained by purposive sampling method were 20 families and health professionals as an informant. Data were analyzed using the Likert Scale and interpreted in the form of charts with Microsoft Excel software and narrative. The results showed that the public perception of domestic solid waste management and the impact on health can be categorized moderate. Knowledge of high society to waste management. However, knowledge of healthy latrines neighbor management is relatively low. The attitude of the public in waste management is moderate. Whereas in the management of healthy latrines have been addressed with a positive by using latrines. Differences in the level of knowledge and attitudes caused by the level of education, experience, age, social and cultural. Informants mention common diseases among the public is typhoid fever and diarrhea.

**Keywords:** impact on health, society, solid waste management, perception

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Robbil' Alamin, dengan ungkapan rasa syukur pada Allah SWT, akhirnya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang merupakan syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains dalam bidang Biologi di Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Brawijaya Malang.

Pada Kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Bapak Dr. Bagyo Yanuwidi selaku Dosen Pembimbing yang telah mendampingi dan memberi pengarahan serta tambahan ilmu dan saran - saran yang berguna bagi penulis.
2. Bapak Nia Kurniawan S.Si., M.P., D.Sc. dan Bapak Dr. Jati Batoro M.Si. selaku Dosen Penguji yang telah memberi saran yang bermanfaat demi perbaikan penyusunan skripsi.
3. Bapak Dr. Haris Djayadi A.K., M.M. dan Hj. Neneng Hasanah selaku orang tua penulis dan keluarga atas segala doa, dukungan, dan motivasi yang tidak terkira.
4. Radityo Dewandaru Basoeki S.H., M.H. selaku orang terdekat yang selalu memberikan semangat, nasehat dan saran dalam pengerjaan skripsi ini.
5. Teman-teman Biologi UB khususnya angkatan 2014 dan seluruh civitas akademik yang ada di Jurusan Biologi.

Penulisan skripsi ini merupakan upaya optimal penulis sebagai sarana terbaik dalam pengembangan ilmu pengetahuan. Saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan untuk menjadikan karya ini semakin bermanfaat.

Malang, 28 Mei 2018

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>ABSTRAK</b> .....	v
<b>ABSTRACT</b> .....	vi
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	x
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xii
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	4
2.1 Persepsi Masyarakat.....	4
2.2 Limbah Rumah Tangga.....	4
2.2.1 Limbah padat.....	4
2.2.2 Limbah cair.....	5
2.3 Pengelolaan Limbah Padat Rumah Tangga.....	6
2.3.1 Pengelolaan sampah.....	6
2.3.2 Pengurangan sampah.....	9
2.3.3 Pengelolaan jamban Sehat.....	10
2.4 Dampak Pengelolaan Limbah Padat Rumah Tangga Bagi Kesehatan.....	11
2.4.1 Penyakit bawaan air.....	11
2.4.2 Penyakit bawaan vektor.....	12
2.4.3 Penyakit bawaan makanan.....	12
2.4.4 Bahaya zat kimia.....	13
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	14
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....	14
3.2 Lokasi Penelitian.....	14
3.3 Jenis Penelitian.....	15
3.4 Populasi dan Sampel.....	15

3.5 Teknik Pengumpulan Data.....	15
3.5.1 Studi pendahuluan.....	15
3.5.2 Observasi.....	16
3.5.3 Wawancara.....	16
3.5.4 Dokumentasi.....	16
3.6 Analisis Data .....	17
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>18</b>
4.1. Deskripsi Lokasi Penelitian.....	18
4.1.1 Bank Sampah Demang Berseri.....	19
4.2. Karakteristik Responden.....	21
4.3. Pengukuran Iklim Mikro .....	24
4.4. Hasil Wawancara Persepsi Masyarakat.....	25
4.4.1 Pengelolaan sampah.....	25
4.4.2 Pengelolaan jamban.....	36
4.4.3 Sikap masyarakat dalam kebersihan.....	40
4.5. Hasil Wawancara oleh Tenaga Kesehatan.....	42
4.6. Solusi Terkait Pengelolaan Limbah Padat Rumah Tangga di RT 15 RW 11 Kelurahan Pademangan Barat.....	46
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>51</b>
5.1. Kesimpulan.....	51
5.2. Saran .....	51
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>52</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>56</b>

## DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
1	Komposisi Karakteristik Responden.....	22
2	Solusi Terkait Pengelolaan Limbah Padat Rumah Tangga.....	47



## DAFTAR GAMBAR

Nomor		Halaman
1	Peta Lokasi RW 11 Kelurahan Pademangan Barat.....	14
2	Kondisi Lingkungan Tinggal RT 15.....	18
3	Susunan Pengurus RT 15 RW 11.....	19
4	Kegiatan pengelolaan sampah di Depo Sampah dan Bank Sampah Demang Berseri.....	20
5	Susunan Pengurus Bank Sampah Demang Berseri..	21
6	Pengukuran Iklim Mikro.....	24
7	Hasil Skala Likert Pengetahuan Tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga.....	26
8	Hasil Skala Likert Sikap Tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga.....	31
9	Tempat Sampah.....	35
10	Hasil Skala Likert Pengetahuan Tentang Pengelolaan Jamban Sehat.....	37
11	Hasil Pengukuran Sikap Masyarakat dalam Kebersihan .....	41

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1 Pedoman Wawancara untuk Masyarakat.....	56



# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Upaya kesehatan lingkungan merupakan salah satu cara yang dilakukan untuk mewujudkan kualitas lingkungan hidup yang sehat, baik fisik, kimia, biologi maupun sosial yang memungkinkan setiap orang mencapai derajat kesehatan yang setinggi-tingginya. Masalah kesehatan lingkungan di negara sedang berkembang antara lain sanitasi dasar dan perumahan (Depkes RI, 2002). Sanitasi dasar adalah syarat kesehatan lingkungan minimal yang harus dipunyai oleh setiap keluarga untuk memenuhi keperluan sehari-hari. Menurut Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor 852 Tahun 2008 tentang Strategi Nasional Sanitasi Total Berbasis Masyarakat, ruang lingkup sanitasi dasar, yaitu sarana penyediaan air bersih, sarana jamban keluarga, sarana pembuangan sampah dan sarana pembuangan air limbah. Pada penelitian ini hanya dua indikator yang diteliti meliputi sampah dan tinja sebagai limbah padat yang dihasilkan dari rumah tangga yang berhubungan dengan sanitasi dasar.

Pengelolaan limbah padat rumah tangga yang terdiri dari sampah dan tinja merupakan masalah penyehatan lingkungan permukiman. Pengelolaan sampah yang tidak baik akan menimbulkan permasalahan lingkungan seperti menurunnya nilai estetika, timbulnya bau dari pembusukan sampah, terjadi pencemaran baik melalui udara, air dan tanah yang dapat mengganggu kesehatan manusia (Mutawakil, 2004). Pengelolaan sampah yang baik harus dilakukan di tingkat rumah tangga itu sendiri dengan melakukan pengurangan sampah yaitu penggunaan prinsip 3R (*reduce, reuse, recycle*) sehingga nantinya dapat mengurangi jumlah timbulan sampah dengan memanfaatkan menjadi berbagai produk berguna serta berkaitan juga dengan prinsip umum pengelolaan sampah yang baik sebagai upaya untuk meningkatkan lingkungan hidup. Selain sampah, menurut Mutmainna (2009) pembuangan tinja perlu mendapat perhatian khusus karena merupakan satu bahan buangan yang banyak mendatangkan masalah dalam bidang kesehatan dan sebagai media bibit penyakit seperti diare, disentri, *typhus* dan gatal-gatal. Selain itu dapat menimbulkan pencemaran lingkungan pada sumber air.

Kecamatan Pademangan terletak di wilayah Jakarta Utara yang terbagi menjadi tiga kelurahan salah satunya adalah kelurahan Pademangan Barat yang memiliki jumlah penduduk terpadat diantara lainnya, yaitu berjumlah 89.546 jiwa (BPS, 2017). Menurut Data Monografi Kelurahan Pademangan Barat, setiap tahun sampah di wilayah Kelurahan Pademangan Barat mengalami kenaikan 20% karena bertambahnya jumlah penduduk akibat adanya urbanisasi dan pola hidup konsumtif masyarakat. Menurut Lurah Pademangan Barat Dini Paramitha, baru 40% sampah dikelola dengan baik oleh masyarakat yang hanya terdiri dari sampah anorganik. Berbagai macam upaya telah dilakukan oleh pemerintah daerah setempat dengan *Dinas Lingkungan Hidup* seperti pengadaan program bank sampah dan sosialisasi pengelolaan sampah yang baik untuk masyarakat. Selain itu, 100% saluran pembuangan air limbah rumah tangga tercampur dengan drainase lingkungan. Penggunaan jamban keluarga juga telah digunakan di setiap rumah tangga namun pengelolaan dan pemeliharannya belum terlaksana dengan baik. Hal tersebut sangat berpotensi adanya pencemaran lingkungan yang berdampak pada penyakit yang menular karena kurangnya kesadaran masyarakat untuk hidup bersih dan sehat.

Untuk itu diperlukan adanya kajian persepsi masyarakat terhadap pengelolaan limbah padat rumah tangga yang meliputi pengetahuan, sikap dan tindakannya dalam mengelola sampah dan jamban beserta dampaknya bagi kesehatan. Pengetahuan di sini adalah hal-hal yang diketahui oleh masyarakat dalam pengelolaan sampah dan penggunaan jamban keluarga yang sehat. Sikap adalah menyangkut kecenderungan atau tanggapan yang diberikan masyarakat dalam mengelola sampah dan jamban keluarga. Sementara tindakan/aktivitas merupakan suatu kegiatan yang dilakukan oleh masyarakat dalam pengelolaan sampah dan jamban keluarga.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana persepsi masyarakat dalam pengelolaan limbah padat rumah tangga yang meliputi pengetahuan, sikap dan tindakan beserta dampak bagi kesehatan di RT 15 RW 11 Kelurahan Pademangan Barat Kecamatan Pademangan Jakarta Utara?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan penjelasan rumusan masalah diatas, tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menganalisis persepsi masyarakat terhadap pengelolaan limbah padat rumah tangga yang meliputi pengetahuan, sikap dan tindakan di RT 15 RW 11 Kelurahan Pademangan Barat, Kecamatan Pademangan, Jakarta Utara.
2. Mengetahui dampak pengelolaan limbah padat rumah tangga bagi kesehatan masyarakat di Kelurahan Pademangan Barat, Kecamatan Pademangan, Jakarta Utara.

### 1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat bagi instansi terkait yaitu sebagai bahan referensi dan pertimbangan untuk meningkatkan pelaksanaan lingkungan hidup khususnya dalam hal kebersihan dan kesehatan lingkungan.
2. Manfaat bagi peneliti diharapkan dapat memperkaya khasanah keilmuan di bidang lingkungan.
3. Manfaat bagi masyarakat diharapkan dapat menambah pengetahuan dan wawasan mengenai pentingnya menjaga lingkungan serta mampu hidup bersih dan sehat.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Persepsi Masyarakat**

Persepsi didefinisikan sebagai proses manusia dalam mengorganisasikan dan menafsirkan kesan inderanya untuk memberikan makna pada lingkungan (Robbins, 2001). Menurut Sarwono (2000) faktor-faktor yang dapat mempengaruhi persepsi individu adalah:

- a. Faktor internal adalah faktor yang terdapat dalam diri individu, seperti jenis kelamin, perbedaan generasi (usia), tingkat pendidikan, dan tingkat pengetahuan dan pengalaman.
- b. Faktor eksternal adalah faktor yang berasal dari lingkungan luar yang mempengaruhi persepsi seseorang, seperti lingkungan sosial budaya, interaksi antar individu, dan media komunikasi.

Proses terjadinya persepsi meliputi tiga aspek, yaitu penyeleksian, penyatuan dan penginterpretasian rangsangan. Proses tersebut dipengaruhi oleh faktor lingkungan dan kepercayaan. Faktor lingkungan timbul karena adanya interaksi individu dengan lingkungan, hal ini menimbulkan aktivitas tertentu pada individu terhadap lingkungannya. Sikap ini terbentuk dari pengalaman, pengamatan dan usaha-usaha uji coba terhadap lingkungan yang digunakan untuk mengatasi berbagai masalah yang timbul. Sedangkan faktor kepercayaan merupakan hasil penafsiran dari proses kejadian di alam. Hasil penafsiran ini tidak selalu sesuai dengan nalar, tetapi masih mengandung kebenaran. Sikap ditentukan oleh persepsi dan kepribadian, sedang persepsi dan kepribadian dilatarbelakangi oleh pengalaman (Boeree, 2016).

#### **2.2 Limbah Rumah Tangga**

##### **1.2.1 Limbah padat**

Menurut Suharto (2011) limbah atau sampah adalah senyawa kimia baik anorganik maupun organik yang tidak memiliki nilai ekonomi lagi. Limbah anorganik adalah limbah yang dihasilkan dari bahan non-hayati, baik berupa produksi sintetik maupun hasil sumber daya alam yang tidak dapat diuraikan oleh alam seperti

botol, plastik, kaca, logam, dan kaleng (Marliani, 2014). Limbah organik merupakan limbah yang mudah terurai karena mengandung unsur karbon, yang dapat mempercepat proses penguraian oleh mikro organisme seperti sayuran, sisa makanan, kotoran manusia dan hewan (Luthfianto dkk., 2012). Limbah organik yang berasal dari rumah tangga digolongkan dalam dua jenis yaitu, limbah organik basah dan kering. Limbah basah terdiri atas zat yang mudah membusuk dan menimbulkan bau seperti sayuran, buah-buahan, tanaman perkarangan, daun dan buangan manusia (tinja) (Mulyono, 2016). Tinja adalah bahan buangan yang dikeluarkan dari tubuh manusia melalui usus sebagai sisa dari proses pencernaan makanan di sepanjang sistem saluran pencernaan (Soeparman & Suparmin, 2001). Sedangkan limbah organik kering terdiri dari kertas, kardus, dan kayu.

Limbah padat rumah tangga yang bersifat anorganik dapat digolongkan menjadi Limbah Berbahaya dan Beracun (B3). Menurut Perda No 101 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Limbah B3, limbah B3 adalah sisa suatu kegiatan yang mengandung bahan berbahaya dan beracun karena sifat dan konsentrasinya, baik secara langsung maupun tidak langsung dapat mencemari dan merusak lingkungan. Karakteristik dari limbah B3, yaitu memiliki kemampuan mudah meledak, terbakar, korosif, reaktif dan beracun. Limbah B3 dari rumah tangga terdiri dari material yang dihasilkan dari produk perawatan (cat kuku, penghilang cat kuku, dan *hair spray*), baterai bekas, bahan kimia, pestisida, obat-obatan kadaluarsa, produk perawatan otomotif (oli), produk perawatan rumah (cat, *thinners*, dan perekat), termometer raksa, listrik dan barang elektronik (Thanh dkk., 2010).

### 1.2.2 Limbah cair

Limbah cair yang berasal dari rumah tangga adalah air bekas yang tidak dapat dipergunakan lagi untuk tujuan semula baik yang mengandung kotoran manusia (tinja dan air seni) atau dari aktivitas dapur, kamar mandi dan cuci (Kodoatie & Sjarief, 2005). Limbah cair yang berasal dari rumah tangga dikelompokkan menjadi dua jenis, yaitu *grey water* dan *black water*. *Grey water* merupakan air bekas cucian dan kamar mandi atau disebut dengan istilah *sullage*. *Grey water* merupakan salah satu pencemar yang paling banyak masuk ke badan air dan dapat menyebabkan penurunan kualitas air.

repository.ub.ac.id

Sedangkan *Black water* adalah campuran air bilasan kamar mandi dengan *ekskreta* yang dibuang melalui *septic tank* dan sebagian langsung ke sungai. *Black water* berpotensi mengandung mikroba patogen dan air seni yang mengandung *Nitrogen*, *Fosfor* dan Mikroorganisme. Mikroba patogen terdapat pada ekskreta yaitu campuran tinja dan air seni (*urine*) yang merupakan cara utama membawa penyakit bawaan (Soeparman & Suparmin, 2002).

## 2.3 Pengelolaan Limbah Padat Rumah Tangga

### 2.3.1 Pengelolaan sampah

Pengelolaan persampahan memiliki tujuan, yaitu meningkatkan kesehatan lingkungan dan masyarakat, melindungi sumber daya alam, melindungi fasilitas sosial ekonomi dan menunjang pembangunan sektor strategis. Menurut Dinas Pekerjaan Umum (2007), kebijakan pengelolaan sampah perkotaan terdiri dari lima komponen sub sistem, yaitu:

- a. Peraturan Hukum: peraturan yang diperlukan dalam penyelenggaraan sistem pengelolaan sampah di perkotaan antara lain ketertiban umum, rencana induk, bentuk lembaga dan organisasi, tata cara penyelenggaraan, besar tarif jasa pelayanan dan kerjasama dengan berbagai pihak;
- b. Kelembagaan dan organisasi: merupakan suatu kegiatan yang multidisiplin yang bertumpu pada prinsip teknik dan manajemen. Perancangan dan pemilihan bentuk organisasi disesuaikan dengan peraturan pemerintah, pola sistem operasional, kapasitas kerja sistem dan lingkup pekerjaan yang harus ditangani;
- c. Teknik operasional: meliputi pewadahan, pengumpulan, pemindahan, pengangkutan, pengolahan dan pembuangan.
- d. Pembiayaan/retribusi: dihitung berdasarkan biaya investasi, operasi dan pemeliharaan, manajemen, pengembangan, penyuluhan dan pembinaan masyarakat;
- e. Peran serta masyarakat pendekatan program kepada masyarakat menyangkut faktor sosial, struktur budaya setempat, bagaimana mengubah persepsi masyarakat terhadap pengelolaan sampah yang tertib dan teratur, kebiasaan dalam pengelolaan sampah selama ini.

Aspek teknik operasional merupakan salah satu upaya penting dalam mengontrol pertumbuhan sampah, namun pelaksanaannya tetap harus disesuaikan dengan pertimbangan kesehatan, ekonomi, teknik, konservasi, estetika dan pertimbangan lingkungan (Tchnobanoglous, 2008). Berikut merupakan penjelasannya menurut Dinas Pekerjaan Umum (2007):

### 1) **Pewadahan Sampah**

Jenis sarana pewadahan dibagi menjadi pewadahan individual dan komunal. Pewadahan individual berupa *bin* atau wadah yang diberi tanda, dibedakan bahan, bentuk dan warna wadah serta menggunakan wadah yang tertutup. Pewadahan komunal berupa Tempat Penampungan Sementara (TPS). Pewadahan dilakukan untuk melakukan upaya pemilahan dari sumber sehingga kegiatan pengelolaan akan lebih menjamin terkendalinya dampak lingkungan.

### 2) **Pengumpulan Sampah**

Pengumpulan sampah merupakan proses pengambilan sampah mulai dari sumber sampah ke TPS. Jenis sarana pengumpulan berupa gerobak atau gerobak motor. Pola pengumpulan sampah pada dasarnya dikelompokkan dalam tiga jenis, yaitu pola individual dan komunal sebagai berikut:

- a. Pola Individual, pengumpulan sampah dimulai dari sumber sampah kemudian diangkut ke TPS sebelum dibuang ke TPA;
- b. Pola Komunal, pengumpulan dilakukan oleh penghasil sampah ke tempat penampungan sampah komunal yang telah disediakan/ ke truk sampah yang menangani titik pengumpulan kemudian ke TPA tanpa proses pemindahan;
- c. Penyapuan jalan, merupakan pola pengumpulan sampah hasil penyapuan jalan yang diangkut ke lokasi pemindahan untuk diangkut ke TPA.

### 3) **Pemindahan Sampah**

Proses pemindahan sampah adalah memindahkan sampah hasil pengumpulan ke dalam alat pengangkut untuk dibawa ke tempat pembuangan akhir (TPA). Tempat yang digunakan untuk memindahkan sampah adalah depo pemindahan sampah yang dilengkapi dengan *container* pengangkut, ram, kantor atau bengkel.

#### 4) Pengangkutan Sampah

Pengangkutan sampah adalah kegiatan pengangkutan sampah yang telah dikumpulkan di TPS dari tempat sumber sampah ke TPA. Pengangkutan sampah menggunakan jenis sarana kendaraan berupa truk *container* seperti *tipper truck*, *armroll truck*, *compactor truck*, *street sweeper vehicle* dan *trailer*. Sistem pengangkutan sampah dilakukan dengan dua metode yaitu sistem kontainer angkut (*Hauled Container System*) yang dapat dipindahkan dan dibawa ke TPA dan kontainer tetap (*Stationary Container System*) yang tidak dapat dipindahkan. Pola pengangkutan sampah terdiri dari dua jenis yaitu (SNI, 2002):

- a. Individual langsung, pola pengangkutan *door to door* menggunakan kendaraan *compactor truck* hingga truk penuh dengan kapasitasnya, selanjutnya diangkut ke TPA.
- b. Transfer Depo, pola pengangkutan sampah dari alat pengumpul ke alat pengangkut.

#### 5) Pembuangan Akhir Sampah

Pembuangan akhir merupakan tempat yang disediakan untuk membuang sampah dari semua hasil pengangkutan sampah untuk diolah lebih lanjut. Secara umum teknologi pengolahan sampah menjadi tiga metode, yaitu:

- a. Metode *Open Dumping*  
Merupakan suatu lokasi terbuka yang berisi hamparan sampah. Kekurangan dari TPA jenis ini adalah karena berpotensi mencemari lingkungan akibat polusi udara (bau sampah), polusi air (cairan sampah) dan perkembangan berbagai penyakit.
- b. Metode *Controlled Landfill*  
Timbunan sampah yang ditutup dengan lapisan tanah untuk mengurangi potensi pencemaran lingkungan. Dalam operasionalnya juga dilakukan perataan dan pemadatan sampah untuk meningkatkan efisiensi pemanfaatan lahan dan kestabilan permukaan TPA.
- c. Metode *Sanitary Landfill*  
Penutupan sampah dilakukan setiap hari sehingga potensi pencemaran lingkungan dapat diminimalkan.

Kekurangan TPA jenis ini adalah biaya yang tinggi untuk menyediakan fasilitas penunjang.

### 2.3.2 Pengurangan sampah

Pengelolaan sampah berbasis masyarakat menggunakan prinsip 3R (*reduce, reuse, recycle*) melalui Bank Sampah. Menurut Peraturan Pemerintah Lingkungan Hidup No. 13 Tahun 2012 tentang Pedoman Pelaksanaan *Reduce, Reuse* dan *Recycle* Melalui Bank Sampah, Bank sampah adalah tempat pemilahan dan pengumpulan sampah yang dapat didaur ulang atau diguna ulang yang memiliki nilai ekonomis. Dinas Pekerjaan Umum (2007) menjelaskan bahwa prinsip 3R dapat diuraikan sebagai berikut:

- a. Reduksi (*reduce*); yaitu upaya untuk mengurangi timbulan sampah di lingkungan sumber yang dilakukan sejak sebelum sampah dihasilkan. Setiap sumber dapat melakukan upaya reduksi sampah dengan cara mengubah pola hidup konsumtif, yaitu perubahan kebiasaan dari boros menghasilkan banyak sampah menjadi hemat/efisien dan hanya menghasilkan sedikit sampah.
- b. Mengurangi (*reuse*); yaitu menggunakan kembali bahan atau material agar tidak menjadi sampah (tanpa melalui proses pengolahan), seperti menggunakan kertas bolak balik, menggunakan kembali botol bekas minuman untuk tempat air, dan lain-lain. *Reuse* akan memperpanjang usia penggunaan barang melalui perawatan dan pemanfaatan kembali barang secara langsung.
- c. Mendaur ulang (*recycle*); yaitu menggunakan suatu bahan yang sudah tidak berguna menjadi bahan lain atau barang yang baru setelah melalui proses pengolahan. Beberapa limbah organik dapat dijadikan kompos dan limbah anorganik dapat dijadikan barang yang bernilai ekonomi.

Bank Sampah merupakan program pengelolaan sampah berbasis masyarakat terpadu dengan pendekatan yang didasari oleh partisipasi masyarakat. Mekanisme kerja bank sampah meliputi meliputi pemilahan sampah, penyerahan sampah ke bank sampah, penimbangan sampah, pencatatan, hasil penjualan sampah yang diserahkan dimasukkan ke dalam buku tabungan, dan bagi hasil penjualan sampah antara penabung dan pelaksana.

### 2.3.3 Pengelolaan jamban sehat

Menurut Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 852 Tahun 2008 tentang Strategi Nasional Sanitasi Total Berbasis Masyarakat disebutkan bahwa jamban sehat adalah fasilitas pembuangan tinja yang efektif untuk memutuskan mata rantai penularan penyakit. Menurut Mutmainna (2009) tujuan jamban keluarga adalah dilakukannya untuk menjaga higienitas, lingkungan lebih baik dan sehat, nyaman, keselamatan lebih terjaga dan mencegah timbulnya berbagai penyakit. Berikut merupakan syarat jamban sehat, yaitu (Depkes RI, 2002):

- Tidak mencemari air dengan jarak lubang kotoran ke sumur minimal 10 meter;
- Bebas dari vektor/serangga dan tikus;
- Tidak menimbulkan bau dan nyaman digunakan;
- Murah, sederhana dan dapat diterima oleh pemakainya;
- Tersedia air bersih dan alat pembersih;
- Lantai kedap air;
- Ventilasi cukup baik dan dilengkapi dinding atau atap pelindung.

Pemeliharaan jamban keluarga sehat yang baik adalah lantai jamban hendaknya selalu bersih dan tidak ada genangan air, bersihkan jamban secara teratur sehingga ruang jamban selalu dalam keadaan bersih, di dalam jamban tidak ada kotoran terlihat, tidak ada serangga dan tikus berkeliaran, tersedia alat pembersih, bila ada kerusakan segera diperbaiki dan melakukan penyedotan apabila sudah penuh (Soeparman & Suparmin, 2002). Sistem pengelolaan ekskreta manusia menggunakan dua sistem, yaitu sistem kering (*night soil*) seperti *composting toilets*, dan *cartage system*. Sedangkan sistem basah (*sewage*) seperti *aquaprivy* dan *septic tank*. Berdasarkan bentuknya terdapat beberapa macam jamban seperti *Pit privy* (cubluk), jambanemplung berventilasi, jamban empang, jamban pupuk dan *septic tank* (Kusnoputranto, 2002). Jamban bentuk *septic tank* sebagai bentuk jamban yang paling memenuhi syarat jamban sehat karena tinja mengalami

repository.ub.ac.id

beberapa proses didalamnya sebagai berikut (Kusnoputranto, 2002):

- a. Proses kimiawi: penghancuran tinja akan direduksi sebesar 70%. Zat-zat padat akan mengendap di dalam tangki sebagai *sludge* zat yang tidak dapat hancur bersama dengan lemak dan busa akan mengapung dan membentuk lapisan yang menutup permukaan air dalam tangki. Lapisan ini disebut *scum* yang berfungsi mempertahankan suasana anaerob yang memungkinkan bakteri anaerob dan fakultatif anaerob dapat tumbuh subur.
- b. Proses biologis: proses ini terjadi dekomposisi melalui aktivitas bakteri anaerob. Hasilnya akan terbentuk gas dan zat cair lainnya dan mengurangi volume *sludge* sehingga memungkinkan *septic tank* tidak dapat penuh. Kemudian cairan *influent* sudah tidak mengandung bagian tinja dan mempunyai BOD relatif rendah sehingga tidak akan mencemari lingkungan. Cairan *influent* akan dialirkan melalui pipa.

## 2.4 Dampak Limbah Padat Rumah Tangga Bagi Kesehatan Masyarakat

### 2.4.1 Penyakit bawaan air

Pengelolaan limbah padat rumah tangga yang buruk akan mengakibatkan pencemaran pada lingkungan fisik seperti air dan tanah yang akan mempengaruhi derajat kesehatan manusia. Air limbah rumah tangga khususnya *black water* selain berpotensi menyebabkan pencemaran badan air akibat polutan organik dan anorganik juga mengandung mikro organisme patogen yang sangat berbahaya bagi kesehatan masyarakat. Penyakit bawaan air (*water borne disease*) diakibatkan karena penggunaan air yang mengandung kuman patogen yang menyebabkan penyakit yang dibawa oleh agen biologi mencakup virus, bakteri, dan parasit sehingga menyebabkan penyakit cara penyebaran penyakit melibatkan media air terdiri dari empat macam penyakit, yaitu air yang diminum mengandung patogen, higienitas air yang buruk, bibit penyakit sebagian siklus hidupnya dengan air dan vektor penyakit yang seluruh perindukannya berada di air (Soemirat,

repository.ub.ac.id

2010). Salah satu bakteri patogen utama dalam air limbah adalah *Salmonella* sp. yang menyebabkan demam tifus, paratipus, gastroenteritis (radang lambung) dan kematian. Konsentrasi *Salmonella* sp. di dalam air limbah berkisar dari beberapa sel sampai mencapai 8000 organisme per 100 ml air limbah (Feachem dkk., 1983). Menurut McKenzie dkk (2003) penyakit bawaan air seperti virus *poliomyelitis* membawa penyakit polio dan hepatitis A yang menyebabkan penyakit hepatitis. Bahaya bakteri seperti *Salmonella thyphii*, *Shigella* sp. yang menyebabkan penyakit disentri basiler dan diare serta *Vibrio cholerae* yang menyebabkan penyakit kolera. Selain itu, jenis protozoa/ parasit seperti *Entamoeba histolytica* menyebabkan penyakit disentri amuba .

#### 2.4.2 Penyakit bawaan vektor

Penyakit bawaan vektor diakibatkan karena pengelolaan limbah padat rumah tangga yang buruk sehingga tumpukan limbah padat dapat berfungsi sebagai tempat berkembang biaknya serangga atau vektor penyakit. Vektor yang hidup akan membawa bibit parasit/ protozoa yang akan ditularkan kepada manusia salah satunya adalah genus *Plasmodium* sp. yang ditularkan oleh nyamuk sehingga menyebabkan penyakit seperti malaria, nematode dan filariasis (Kusnoputranto, 2002). Vektor utama yang sering menularkan penyakit adalah nyamuk *Aedes aegypti* yang mengakibatkan penyakit seperti demam berdarah, malaria, *chikungunya* dan demam kuning. Sedangkan penyakit bawaan lalat adalah diare yang disebabkan oleh bakteri *Eschericia coli* McKenzie dkk., 2003).

#### 2.4.3 Penyakit bawaan makanan

Penyakit bawaan makanan yang dilakukan manusia dengan lingkungannya merupakan suatu cara untuk menyentuh dari dekat bahaya biologis dengan jaringan yang melapisi saluran usus. Gejala penyakit bawaan makanan dapat mencakup lambung, usus, hati, ginjal, otak dan sistem saraf (McKenzei dkk., 2003). Penyakit bawaan makanan bersifat biologis yang berasal dari vektor seperti lalat. Lalat yang merugikan manusia adalah jenis lalat rumah (*Musca domestica*) dan lalat hijau (*Lucilia seritica*). Lalat menularkan penyakit secara mekanis dimana kulit tubuh lalat dan

kaknya yang kotor merupakan tempat menempelnya mikroorganisme penyakit yang akan hinggap pada makanan. Lalat membawa parasit seperti *Entamoeba histolytica* yang menyebabkan penyakit disentri dengan penyebaran bibit penyakit dibawa oleh lalat rumah yang berasal dari tumpukan limbah organik maupun anorganik (Blessman & Tannich, 2002).

#### 2.4.4 Bahaya zat kimia

Limbah padat rumah tangga menghasilkan polutan kimia yang bersifat racun dan mencemari lingkungan. Bahaya kimiawi adalah substansi non-biologis yang cukup beracun untuk mengancam kesehatan manusia seperti *Dicloro-Diphenyl-Trichloroethane* (DDT) pada pestisida, *Polychlorinated-biphenyls* (PCB) pada produk industri seperti listrik, oli dan baterai, *Chlorinated Dibenzo-p-Dioksin* (CDD) pada penggunaan kertas dan plastik. Keracunan DDT akan menyebabkan gangguan keseimbangan, pembesaran hati dan nekrosis sentrolobuler (Sutarmi, 2007). Sedangkan PCB merupakan kelompok *xenobiotic* dari hidrokarbon aromatik terhalogenasi yang merupakan kontaminan lingkungan yang berbahaya (Miller dkk., 2012). Gejala yang akan ditimbulkan adalah iritasi kulit, sesak nafas dan mati rasa pada kulit. Penyakit yang ditimbulkan adalah gangguan sistem pernafasan, menurunnya respon imun dan diare. CDD adalah zat kimia dioksin berbahaya yang dihasilkan dari khususnya pembakaran sampah plastik. Gejala yang ditimbulkan dari penggunaan CDD dapat menyebabkan kanker dan keracunan, menurunkan daya ingat, dan mengganggu sistem hormon (Miller dkk., 2012). Selain polutan tersebut, timbal dan tekstil sangat berbahaya bagi lingkungan dan kesehatan. Timbal menyebabkan keracunan yang bersifat kronis seperti anemis, defek lahir, kerusakan tulang, depresi fungsi neurologi dan psikologis serta kerusakan ginjal (McKenzei dkk.,2003). Sedangkan menurut Mathur dkk (2005) tekstil mengandung zat warna sebagai bahan baku utama yang menyebabkan iritasi kulit dan iritasi mata hingga menyebabkan kanker. Selain itu zat warna juga dapat menyebabkan mutasi gen.

## BAB III METODE PENELITIAN

### 3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2017 – April 2018. Lokasi penelitian adalah di RT 15 RW 11 Kelurahan Pademangan Barat, Kecamatan Pademangan, Jakarta Utara. Lokasi analisis data dilakukan di Laboratorium Ekologi dan Diversitas Hewan Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Brawijaya, Malang.

### 3.2 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian dilaksanakan di Kelurahan Pademangan Barat, Kecamatan Pademangan, Jakarta Utara. Kelurahan Pademangan Barat memiliki letak geografis  $6^{\circ}14'14,6''\text{LS}$  dan  $106^{\circ}83'32,2''\text{BT}$ . Kelurahan pademangan berada pada ketinggian 0,75 mdpl yang termasuk dalam daerah dataran rendah. Wilayah Kecamatan Pademangan terletak disebelah utara teluk Jakarta, di sebelah selatan Kecamatan Sawah Besar, di sebelah barat Kecamatan Penjaringan dan di sebelah timur Kecamatan Tanjung Periok. Wilayah ini merupakan tempat perdagangan dan bisnis yang cukup pesat dan juga daerah rawan banjir karena berbatasan dengan sembilan sungai dan dua banjir kanal, baik kiriman maupun banjir karena pasang air laut. Kelurahan Pademangan Barat memiliki jumlah penduduk terpadat dan telah mendapatkan fasilitas sarana dan prasarana kebersihan. Peta lokasi RW 11 terdapat pada Gambar 1.



Gambar 1. Lokasi Penelitian RW 11 Kelurahan Pademangan Barat.

### 3.3 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kualitatif dengan metode analisis deskriptif. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan fenomena tentang pengelolaan limbah padat rumah tangga meliputi sampah dan jamban yang dilakukan masyarakat di RT 15 RW 11 Kelurahan Pademangan Barat. Jenis penelitian deskriptif dilakukan untuk mendeskripsikan suatu kondisi yang sekarang ini terjadi berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang diamati.

### 3.4 Populasi dan Sampel Penelitian

Teknik pengambilan sampel adalah teknik atau cara dalam mengambil sampel yang representatif dari populasi. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh masyarakat yang bertempat tinggal di RT 15 RW 11 Kelurahan Pademangan Barat dengan jumlah 85 KK. Pengambilan sampel sebanyak 20 KK dengan teknik *purposive sampling*. Menurut Sugiyono (2012) *purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan berdasarkan pertimbangan tertentu. Subjek dalam penelitian ini adalah kepala keluarga karena dianggap dapat mempengaruhi individu dalam keluarga, sebagai anggota dari kelompok sosial dan sebagai anggota masyarakat dari lingkungannya. Selain itu, peneliti menetapkan informan adalah dua tenaga kesehatan yang terdiri dari tenaga medis dan tenaga kesehatan masyarakat. Pengambilan tenaga medis dikarenakan berhubungan dengan pelayanan medis yang diberikan kepada masyarakat, sedangkan tenaga kesehatan berhubungan dengan ada penyuluhan kesehatan di masyarakat.

### 3.5 Teknik Pengumpulan Data

#### 3.5.1 Studi pendahuluan

Studi pendahuluan dilakukan dengan cara memperoleh informasi mengenai pengelolaan limbah padat rumah tangga yang terdiri dari sampah dan jamban dari buku Peraturan Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM) dan Peraturan Pemerintah Tentang Pengelolaan Sampah. Studi literatur didapatkan dari jurnal, tesis/ disertasi penelitian terdahulu, *text book* dan *browsing* mengenai

kajian persepsi masyarakat, sampah rumah tangga, jamban dan dampaknya bagi kesehatan.

### **3.5.2 Observasi**

Peneliti menggunakan teknik observasi non partisipan, yaitu peneliti datang ke tempat kegiatan orang yang akan diamati, tetapi tidak ikut terlibat dalam kegiatan yang dilakukan. Kegiatan observasi melakukan pencatatan secara sistemik terhadap kejadian, perilaku dan objek yang dilihat (Sugiyono, 2012). Peneliti melakukan pengamatan dengan mengunjungi langsung kawasan permukiman RT 15 RW 11 Kelurahan Pademangan Barat untuk mengetahui keadaan objektif dari pengelolaan limbah padat rumah tangga yang meliputi sampah dan jamban yang dilakukan masyarakat, termasuk gambaran fisik lingkungan, penampilan dan sikap subyek selama wawancara berlangsung. Pada penelitian ini, peneliti menyusun pedoman observasi.

### **3.5.3 Wawancara**

Teknik wawancara dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan wawancara *in-depth interview*. Menurut Sugiyono (2012) wawancara mendalam bertujuan untuk lebih memfokuskan secara bebas mendalam pada persoalan yang menjadi pokok pembahasan. Wawancara mendalam digunakan untuk memudahkan dan memfokuskan pertanyaan yang akan diutarakan secara garis besar dan akan dikembangkan. Wawancara dilakukan dengan menggunakan alat bantu berupa pedoman wawancara (Lampiran 1).

### **3.5.4 Dokumentasi**

Dokumentasi dilakukan pada saat observasi dan wawancara dengan menggunakan alat bantu kamera dan perekam suara (*recorder*). Dokumentasi berguna untuk pembuktian dalam melengkapi data yang bersifat tekstual dan merupakan sumber data sekunder yang berguna bagi peneliti. Menurut Sugiyono (2012) kajian dokumen merupakan sarana pembantu dalam mengumpulkan informasi dalam bentuk gambar, film, tulisan atau karya monumental dari seseorang.

### 3.6 Analisis Data

Analisis data yang digunakan adalah analisis data kuantitatif. Analisis data kuantitatif didapatkan dengan menggunakan Skala Likert. Analisis data ini digunakan untuk mengukur tingkat pengetahuan dan sikap masyarakat terkait masalah yang diangkat oleh peneliti. Data dari hasil pedoman wawancara dianalisis dengan bentuk naratif dan grafik. Skor pada setiap jawaban menurut Skala Likert (*Likert Scale*) sebagai berikut :

Skor 1 = sangat tidak mengetahui/sangat tidak penting

Skor 2 = tidak mengetahui/tidak penting

Skor 3 = netral

Skor 4 = mengetahui/penting

Skor 5 = sangat mengetahui/sangat penting

Skor dari masing-masing pertanyaan dihitung dengan menggunakan persamaan 1:

$$A_i = \frac{(a.5)+(b.4)+(c.3)+(d.2)+(e.1)}{a+b+c+d+e} \dots\dots\dots (1)$$

Keterangan:

$A_i$  = persepsi masyarakat untuk pertanyaan ke- $i$

$a$  = jumlah responden yang memberi jawaban dengan skor 5

$b$  = jumlah responden yang memberi jawaban dengan skor 4

$c$  = jumlah responden yang memberi jawaban dengan skor 3

$d$  = jumlah responden yang memberi jawaban dengan skor 2

$e$  = jumlah responden yang memberi jawaban dengan skor 1

Skor yang didapatkan dari masing masing jawaban pertanyaan kemudian dijumlahkan, dirata-rata, dan dikelompokkan untuk mengukur seberapa jauh tingkat persepsi masyarakat terkait masalah yang diangkat:

$1 < x \leq 1,8$  = sangat tidak mengetahui/sangat tidak penting

$1,8 < x \leq 2,6$  = tidak mengetahui/tidak penting

$2,6 < x \leq 3,4$  = netral

$3,4 < x \leq 4,2$  = mengetahui/penting

$4,2 < x \leq 5$  = sangat mengetahui/sangat penting

## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

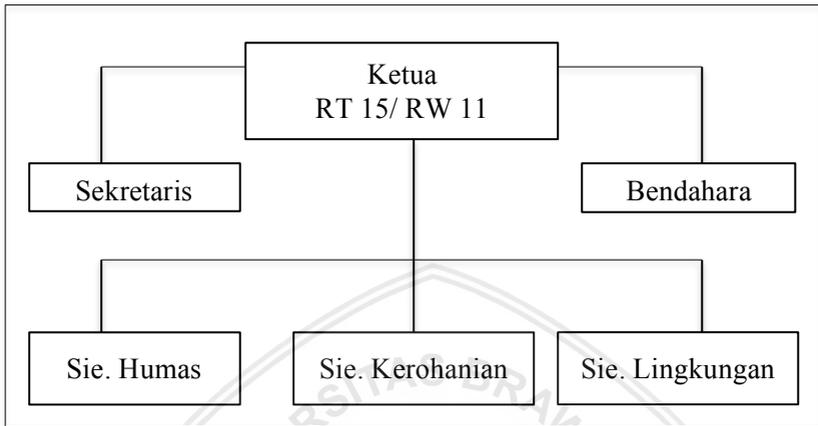
### 4.1 Deskripsi Lokasi Penelitian

Wilayah RT 15 RW 11 merupakan bagian dari Kelurahan Pademangan Barat dengan luas wilayah 40.000 m<sup>2</sup>. Keadaan tanah/topografi adalah landai sehingga rawan tergenang banjir. Berdasarkan hasil observasi, kondisi permukiman di RT 15 adalah padat penduduk, yaitu kepadatan penduduk memiliki jarak antar rumah yang sangat dekat yaitu kurang dari 1 meter dengan jalan lingkungan yang sempit dan berpaving (Gambar 2). Luas bangunan di permukiman tersebut berukuran 50-70 m<sup>2</sup> dengan kondisi bangunan semi permanen. Kondisi lingkungan yaitu kumuh ringan karena drainase tidak berfungsi dengan baik akibat banyaknya sampah yang menyumbat sehingga pembuangan air tidak lancar. Selain itu permukiman tersebut berdekatan dengan sungai yang sudah tercemar akibat pembuangan air limbah rumah tangga ke badan air yang berwarna keabu-abuan serta menimbulkan bau. Penggunaan sanitasi, sebagian besar masyarakat telah memiliki kamar mandi dan jamban pribadi di masing-masing rumah. Sedangkan untuk persampahan umumnya masyarakat telah memiliki tempat sampah pribadi untuk selanjutnya diangkut oleh petugas kebersihan dan di buang di TPST Bantar Gerbang. Wilayah ini berdekatan dengan fasilitas sosial seperti kantor kelurahan, rumah sakit dan fasilitas kebersihan yaitu, transfer depo sampah.



Gambar 2. Kondisi Lingkungan Tinggal RT 15 ; (a) kondisi jalan, (b) kondisi rumah, (c) kondisi sungai.

Struktur kepengurusan RT 15 RW 11 Kelurahan Pademangan Barat terdiri dari Ketua, sekretaris, bendahara, seksi humas, seksi kerohanian/keagamaan dan seksi lingkungan dan keamanan (Gambar 3).



Gambar 3. Struktur kepengurusan RT 15 RW 11 Kelurahan Pademangan Barat.

#### 4.1.1 Bank Sampah Demang Berseri

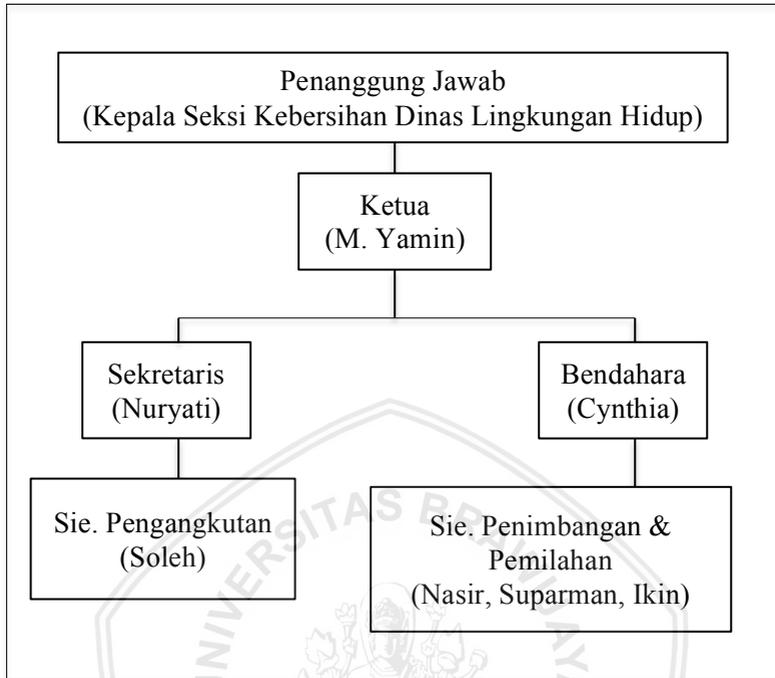
Lokasi penelitian berdekatan dengan Depo sampah Tipe II yang masih dalam wilayah RT 15 RW 11 yang berukuran 200 m<sup>2</sup> serta ter *integritas* bersama Unit Bank Sampah Demang Berseri yang diresmikan pada tahun 2015 (Gambar 4). Pembentukan bank sampah tersebut sejalan dengan program pengelolaan sampah *Dinas Lingkungan Hidup*. Pembentukan kepengurusan Bank Sampah Demang Berseri tertususun atas kepala penanggung jawab, ketua, sekretaris, bendahara, seksi pengangkutan dan seksi penimbangan dan pemilahan dapat dilihat pada Gambar 5. Bank sampah yang dibentuk di dalam kawasan transfer depo sampah dilakukan berdasarkan fungsi transfer depo sampah sebagai tempat pemilahan sampah sebelum diangkut menuju TPST Bantar Gerbang dengan mengoptimalkan petugas-petugas sampah di setiap kompleks perumahan di Kelurahan Pademangan Barat. Pemilahan sampah yang dilakukan berdasarkan karakteristik sampah yang dapat dimanfaatkan kembali khususnya sampah anorganik seperti plastik, kaleng,

logam, dan kertas. Sampah organik tetap diangkut menuju TPST Bantar Gerbang tanpa pengolahan kompos karena kurangnya peralatan. Salah satu fasilitas yang tersedia di Bank Sampah Demang Berseri adalah gudang penyimpanan sampah pilah.

Menurut Data Laporan Reduksi Bank Sampah Satuan Pelaksana Lingkungan Hidup Kecamatan Pademangan Tahun 2017, volume sampah yang dihasilkan di transfer depo sampah Kelurahan Pademangan Barat rata-rata perhari sebanyak 516,25 m<sup>3</sup>. Sedangkan pengurangan sampah oleh pengumpul rata-rata perhari sebanyak 21,2 kg dengan rata-rata hasil omset perbulan pada Bank Sampah Demang Berseri adalah Rp3.000.000. Namun, pemanfaatan Bank Sampah Demang Berseri baru digunakan oleh para petugas sampah saja. Masyarakat sekitar khususnya warga RT 15 RW 11 masih banyak yang belum tahu dan tertarik dengan bank sampah karena kurangnya partisipasi masyarakat dalam mengikuti sosialisasi program bank sampah yang telah disosialisasikan sebelumnya.



Gambar 4. Kegiatan pengelolaan sampah di Depo Sampah dan Bank Sampah Demang Berseri ; (a) Depo sampah, (b) Kegiatan pemilahan, (c) Gudang, (d) Pengangkutan sampah pilah.



Gambar 5. Susunan pengurus Bank Sampah Demang Berseri Kelurahan Pademangan Barat.

#### 4.2 Karakteristik Responden

Karakteristik dapat diartikan sebagai sifat individu melalui cara berpikir, bersikap dan bertindak terhadap kondisi lingkungan sekitarnya (Mislini, 2006). Karakteristik yang mempengaruhi kemampuan berpikir dan persepsi individu yaitu jenis kelamin, usia dan tingkat pendidikan (Walgito, 2003). Menurut Departemen Kesehatan RI (2009) kriteria pembagian umur, yaitu 17-25 tahun, 26-35 tahun, 36-45 tahun, 46-55 tahun, dan > 65 tahun. Sedangkan karakteristik pendidikan terdiri dari pendidikan rendah yaitu pendidikan dasar (SD), pendidikan menengah pertama (SMP). Sedangkan pendidikan tinggi yaitu sekolah menengah atas (SMA) dan perguruan tinggi (PT) (Depdiknas RI, 2004). Tingkat pendidikan masyarakat menjadi prasyarat untuk mengetahui derajat kesehatan baik secara langsung maupun tidak langsung melalui

keadaan ekonomi. Berikut merupakan Tabel 1 Karakteristik responden:

**Tabel 1.** Komposisi karakteristik responden

No	Karakteristik	Jumlah	Persentase (%)
<b>1</b>	<b>Jenis Kelamin</b>		
	a. Laki-laki	8	40%
	b. Perempuan	<b>12</b>	<b>60%</b>
	Total	20	100%
<b>2</b>	<b>Usia</b>		
	a. 17-25	3	6%
	b. 26-35	7	35%
	c. 35-45	<b>10</b>	<b>50%</b>
	Total	20	100%
<b>3</b>	<b>Pendidikan Terakhir</b>		
	a. Sekolah dasar	2	10%
	b. SMP	4	20%
	c. SMA	<b>14</b>	<b>70%</b>
	Total	20	100%
<b>4</b>	<b>Pekerjaan</b>		
	a. Ibu rumah tangga	<b>12</b>	<b>60%</b>
	b. Buruh	2	10%
	c. Swasta	4	20%
	d. Pedagang	2	10%
	Total	20	100%

Berdasarkan Tabel 1 didapatkan bahwa karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin, usia, pendidikan dan pekerjaan berbeda-beda karena sifat masing-masing individu berhubungan dengan aspek kehidupan di dunia dan lingkungan sekitar. Responden dengan jenis kelamin perempuan memiliki persentase tertinggi sebanyak 60%. Menurut Artiningsih (2008) secara umum perempuan lebih konsumtif dibandingkan laki-laki yang menyebabkan timbulan sampah lebih banyak. Sedangkan responden dengan usia 35-45 memiliki persentase tertinggi sebanyak 50% yang diikuti dengan umur 26-35 sebanyak 35 %. Menurut Hurlock (2002), usia 18-40 tahun adalah usia kedewasaan seseorang melalui kemampuan mental

dan dapat menyesuaikan diri pada situasi baru seperti penalaran analitis, berfikir kreatif, mempelajari hal baru, mengambil keputusan yang benar serta dapat diajak untuk berorganisasi dan peduli terhadap lingkungan. Semakin bertambah usia akan semakin berkembang pula daya tangkap dan pola pikirnya, sehingga pengetahuan yang diperolehnya semakin baik.

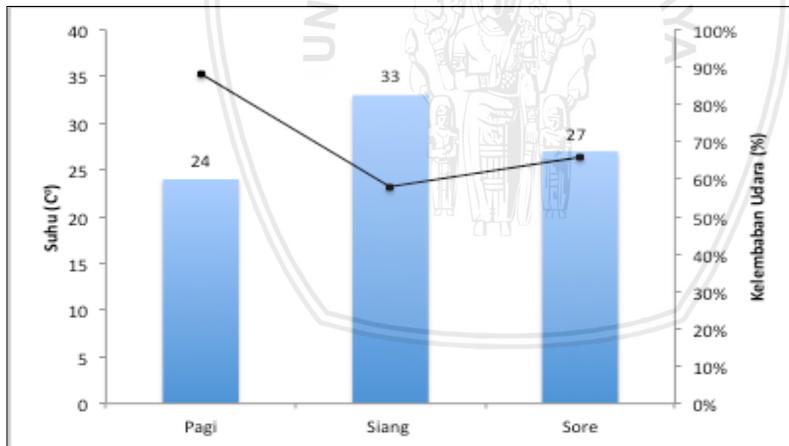
Karakteristik responden dengan tingkat pendidikan Sekolah Menengah Atas (SMA) memiliki persentasi tertinggi sebanyak 70%. Faktor pendidikan merupakan salah satu faktor yang mempunyai pengaruh penting terhadap peran serta masyarakat dalam pengelolaan sampah rumah tangga dan pengelolaan jamban. Tingkat pendidikan mencerminkan tingkat perkembangan daya nalar dan pemahaman masyarakat dalam menilai baik atau buruk bagi dirinya dan lingkungan. Hal ini dijelaskan oleh Notoadmadjo (2003), semakin tinggi tingkat pendidikan formal semakin tinggi pengetahuannya sehingga mudah menyerap informasi dan semakin tinggi kesadaran untuk berperilaku baik serta hidup sehat. Sebaliknya, semakin rendah tingkat pendidikan akan mempengaruhi tingkat pendapatan yang menyebabkan pemenuhan terhadap pengelolaan sanitasi dasar khususnya pengamanan sampah tidak terlaksana dengan baik. Selain itu, berdasarkan karakteristik status pekerjaan, persentase tertinggi terdapat pada ibu rumah tangga sebanyak 60%. Peran perempuan sebagai ibu rumah tangga dan pendidik sangat penting untuk menjaga kesehatan keluarga serta menentukan perkembangan anak yang berkualitas dan pandai. Ibu rumah tangga memiliki peran untuk memperhatikan kesehatan rumah dalam meningkatkan mutu hidup sehingga mencerminkan rasa aman, damai dan nyaman bagi seluruh anggota keluarga. Sedangkan menurut Ervina (2012), masyarakat yang bekerja maupun tidak bekerja umumnya merasakan pentingnya menjaga kesehatan individu maupun keluarga untuk tetap dapat hidup secara sehat dan dapat melaksanakan aktivitas sesuai pekerjaan yang dimilikinya.

Faktor sosial budaya akan mempengaruhi kondisi lingkungan meliputi kepadatan penduduk dan mobilitas penduduk. Kepadatan penduduk di daerah permukiman kumuh pada umumnya relatif tinggi dengan penghasilan penduduk yang sebagian besar tergolong rendah. Rata-rata masyarakat di sana merupakan pendatang yang berasal dari luar Jakarta dan cenderung baru beberapa tahun berada pada wilayah tersebut. Tekanan pertumbuhan penduduk dan

kurangnya sanitasi dasar yang memadai menyebabkan turunnya kualitas kesehatan dan lingkungan. Kondisi yang kumuh dapat memicu perkembangan hama permukiman yang dapat menyebarkan kuman penyakit sebagai ancaman penyakit. Sehingga setiap masyarakat berkeinginan untuk hidup bersih yang menyebabkan masyarakat berupaya untuk melindungi diri dan keluarganya serta berupaya menjaga kebersihan sesuai dengan kemampuannya.

### 4.3 Pengukuran Iklim Mikro

Iklim mikro merupakan kondisi iklim pada suatu ruang yang sangat terbatas dan berpengaruh penting bagi kehidupan makhluk hidup. Pengukuran iklim mikro dalam penelitian ini adalah kelembaban udara dan suhu. Kelembaban udara adalah kandungan uap air yang ada dalam udara yang dipengaruhi oleh suhu udara. Suhu lingkungan yang optimum adalah 18-30°C dengan nilai kelembaban udara yang ideal antara 40-60% (Depkes RI, 2004). Berikut ini merupakan hasil pengukuran iklim mikro di lingkungan RT 15 (Gambar 6).



Gambar 6. Pengukuran suhu lingkungan Permukiman

Berdasarkan Gambar 6 nilai rata-rata suhu di permukiman RT 15 adalah berkisar 24-33°C dengan suhu maksimum mencapai 34,4 °C pada siang hari dan suhu minimum 24,2 °C pada pagi hari. Sedangkan pengukuran rata-rata kelembaban udara adalah 58-88%.

Besarnya kelembaban relatif (RH) menunjukkan keadaan yang berbanding terbalik dengan besarnya suhu udara, semakin tinggi suhu udara semakin rendah kelembaban udara relatif. Hal tersebut menunjukkan bahwa suhu lingkungan di permukiman tersebut melebihi batas nyaman dan berisiko sebagai tempat habitat vektor yang dapat menularkan penyakit bagi manusia. Sedangkan nilai rata-rata kelembaban udara berada di atas standar mutu yang telah ditetapkan sehingga permukiman tersebut berpotensi sebagai tempat pertumbuhan mikroorganisme. Menurut Moller (2003), salah satu vektor yang banyak menularkan penyakit pada habitat yang lembab adalah lalat rumah (*Musca domestica*). Suhu terbaik lalat rumah dalam berkembang biak adalah pada suhu 30-35 °C. Nilai kelembaban udara relatif dipengaruhi oleh ketersediaan vegetasi, suhu udara dan radiasi matahari (Handoko, 2000).

Menurut Tjasyono (2000) iklim mikro dipengaruhi oleh tingkat kepadatan penduduk yang berdampak pada tingkat kenyamanan. Kawasan permukiman yang padat penduduk tidak akan memiliki sebaran vegetasi yang baik untuk pengendali iklim mikro. Ketersediaan vegetasi menyebabkan besarnya variasi kelembaban udara relatif pada siang hari selain juga tingkat evaporasi permukaan dan transpirasi yang lebih besar dibandingkan pagi atau sore hari. Kelembaban udara relatif meningkat pada sore hari karena dengan menurunnya udara, kapasitas menampung air semakin rendah yang mengakibatkan udara semakin cepat jenuh dan terjadi kondensasi. Sedangkan Tauhid (2008) mengungkapkan bahwa berkaitan fungsi ekologi vegetasi sebagai *ameliorasi* iklim mikro, vegetasi mampu menciptakan lingkungan yang nyaman melalui pengendalian kenaikan suhu udara. Hal tersebut didukung dengan hasil observasi bahwa di lingkungan permukiman tersebut persebaran vegetasinya sangat jarang dan tidak rata.

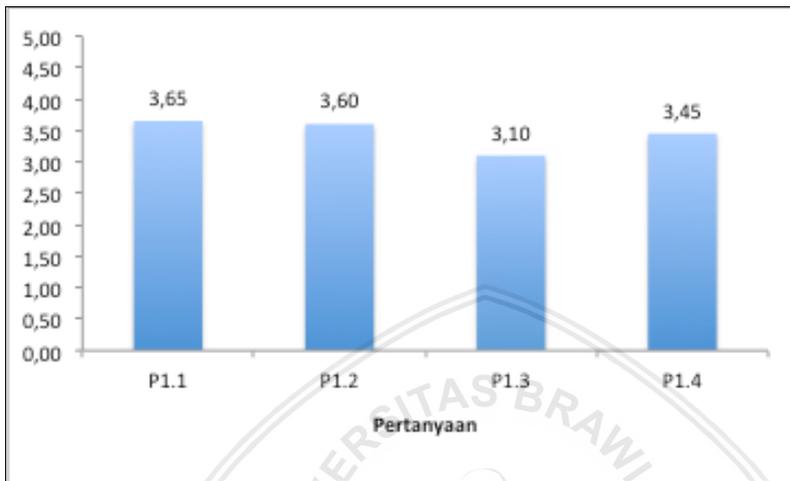
## 4.4 Hasil Wawancara Persepsi Masyarakat

### 4.4.1 Pengelolaan sampah

#### 4.4.1.1 Pengetahuan Masyarakat Terhadap Sampah

Pengetahuan mengenai pengelolaan sampah yang baik dan benar merupakan cara utama dalam mencegah pencemaran lingkungan dan timbulnya berbagai penyakit akibat sampah. Hasil penelitian dari 20 responden menunjukkan bahwa pengetahuan

masyarakat tentang pengelolaan sampah secara umum di kategori tinggi. Hasil analisis Skala Likert ditunjukkan pada Gambar 7.



Gambar 7. Hasil Skala Likert mengenai pengetahuan tentang pengelolaan sampah. Keterangan: P1.1 = Tentang jenis-jenis sampah rumah tangga; P1.2 = Tentang manfaat pengelolaan sampah rumah tangga; P1.3 = Tentang prinsip 3R; P1.4 = Tentang dampak buruk pengelolaan sampah bagi kesehatan.

Hasil analisis Skala Likert (Gambar 7) menunjukkan bahwa pada poin P1.1 mengenai pengetahuan responden tentang jenis-jenis sampah rumah tangga menunjukkan nilai 3,65 yang tergolong tinggi. Poin P1.2 mengenai pengetahuan responden tentang manfaat dari pengelolaan sampah rumah tangga menunjukkan nilai 3,60 yang tergolong tinggi. Poin P1.3 mengenai pengetahuan responden tentang penggunaan prinsip 3R menunjukkan nilai 3,10 yang tergolong sedang. P1.4 mengenai pengetahuan responden tentang dampak buruk dari pengelolaan sampah yang buruk bagi kesehatan menunjukkan nilai 3,45 tergolong tinggi.

Hasil analisis menunjukkan bahwa rata-rata pengetahuan responden dalam pengelolaan sampah rumah tangga tergolong tinggi. Beberapa poin-poin pertanyaan memiliki nilai tergolong tinggi yang berada di interval skala likert 3,40 sampai 4,20. Sedangkan indikator pengetahuan yang sedang menunjukkan nilai interval skala 2,60 sampai 3,40. Berdasarkan hasil analisis ini dapat diartikan bahwa jawaban yang diberikan responden baru sampai pada tahap memahami, artinya responden sudah memahami bahwa sampah harus diolah terlebih dahulu. Jawaban ini dapat dipertanggung jawabkan karena responden merupakan masyarakat penghasil sampah rumah tangga.

Pengetahuan responden tentang jenis-jenis sampah rumah tangga yang digunakan sehari-hari (P1.1) tergolong tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa responden telah mengetahui pengertian sampah dan jenis-jenis sampah rumah yang dihasilkan berdasarkan fisik dan karakteristik. Pengetahuan yang tinggi didasari pada pengalaman responden dalam menggunakan bahan pokok dan kegiatan pengelolaan sampah sehari-hari. Mayoritas responden menyatakan bahwa sampah merupakan sesuatu yang sudah tidak terpakai, namun beberapa masih dapat dimanfaatkan. Banyaknya sampah yang dihasilkan merupakan hasil kegiatan sehari-hari dalam memenuhi kebutuhan dan keinginan masyarakat. Responden menyatakan bahwa sampah yang banyak dihasilkan adalah sampah organik yang bersifat basah karena mudah busuk dan menimbulkan bau yang tidak sedap akibat adanya pembusukan. Jenis sampah organik yang dihasilkan dari penggunaan bahan pokok yang berasal dari makhluk hidup. Sedangkan sampah kering dihasilkan dari sampah yang bersifat anorganik karena tidak mudah busuk dan banyak terdapat di lingkungan permukiman seperti penggunaan plastik. Hal ini disampaikan oleh salah satu responden berikut ini:

*“Sampah basah dan kering ya sehari-harinya biasa digunakan di di dapur. Sampah basah itu seperti sayuran, daging, nasi yang bisa busuk pokoknya. Kalau kering itu susah didaur ulang kaya besi.”*

(Komunikasi Pribadi, 2018).

Pengetahuan responden terhadap manfaat pengelolaan sampah (P1.2) tergolong tinggi. Pengetahuan ini dapat diartikan bahwa mayoritas responden memiliki pengetahuan yang tinggi mengenai

manfaat pengelolaan sampah pada segi estetika, sosial, kesehatan dan ekonomi. Pengetahuan tersebut didapatkan berdasarkan pengalaman responden dan juga informasi yang didapatkan baik melalui orang lain dan juga media massa. Responden menyatakan bahwa manfaat dari segi estetika didapatkan jika pengelolaan sampah khususnya pengumpulan dan pengangkutan sampah dilakukan secara teratur sehingga membuat lingkungan menjadi bersih dari timbunan sampah yang ada di lingkungan. Kondisi lingkungan yang bersih dan sehat dianggap responden dapat menurunkan risiko penyakit, karena penyakit timbul dari sesuatu yang kotor. Selain itu, beberapa responden menyatakan manfaat sampah apabila dapat dikelola dengan cara yang benar akan menghasilkan barang yang bermanfaat dan bernilai jual untuk meningkatkan perekonomian. Mayoritas responden mendapatkan informasi tersebut melalui televisi yang banyak memberitakan tentang manfaat sampah daur ulang. Manfaat untuk nilai ekonomi disampaikan dalam pernyataan berikut ini :

*“Itu ada nilai jualnya kalau sampah bisa didaur ulang, ya kaya dibikin kerajinan tangan dari sampah plastik gitu mba.”*  
(Komunikasi Pribadi, 2018).

Pengetahuan responden tentang penggunaan prinsip 3R (P1.3) tergolong netral. Pengetahuan yang sedang dikarenakan responden hanya mengetahui beberapa dari penggunaan prinsip 3R yang meliputi pengurangan, penggunaan kembali sampah dan daur ulang. Mayoritas responden menyatakan hanya mengetahui penggunaan daur ulang sampah seperti daur ulang sampah organik menjadi kompos dan anorganik menjadi kerajinan tangan karena paling mudah diingat informasinya. Selain itu, beberapa responden mengetahui penggunaan kembali sampah untuk keperluan sehari-hari seperti salah satu pernyataan responden berikut ini:

*“Gunain sampah lagi itu ya semacam gunain sampah yang masih bisa digunain lagi kaya botol plastik jadi wadah buat naro minyak goreng, sabun cair, dari pada harus beli tempat lagi kan.”*  
(Komunikasi Pribadi, 2018).

Responden berpendapat bahwa penggunaan sampah kembali akan menghemat uang sehingga pemanfaatan sampah tersebut dilakukan untuk membantu mengurangi sampah. Kurangnya pengetahuan responden mengenai penggunaan prinsip 3R karenanya kurangnya pengalaman responden dalam mengelola sampah sehari-hari serta kurangnya informasi yang didapatkan. Berdasarkan hasil wawancara, responden menyatakan bahwa di lingkungan permukiman tersebut kurang adanya sosialisasi atau penyuluhan yang dilakukan oleh ketua RT ataupun pemerintah mengenai pengelolaan sampah yang baik di tingkat rumah tangga. Hal tersebut diperkuat dengan pendapat Lurah Kelurahan Pademangan Barat yang menyatakan bahwa:

*“Penerapan 3R oleh masyarakat rumah tangga belum berjalan dengan baik karena masih kurangnya sosialisasi yang diadakan, namun untuk sekolah yang ada disini sudah menerapkan bank sampah dengan penggunaan prinsip 3R dan sudah berjalan baik.”*  
(Komunikasi Pribadi, 2018).

Menurut Walgito (2003) fungsi sosialisasi sebagai sarana pengenalan, penyebar luasan dan penyesuaian diri terhadap nilai-nilai dan norma yang ada di masyarakat untuk dapat berprilaku tertib dan disiplin. Pengetahuan dasar mengenai penggunaan prinsip 3R merupakan bekal awal untuk menangani permasalahan sampah yang dihasilkan manusia dan dapat dilakukan secara langsung di rumah tangga sebagai bentuk kepedulian terhadap lingkungan.

Pengetahuan responden tentang dampak buruk dari pengelolaan sampah yang tidak benar bagi kesehatan (P1.4) tergolong tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa responden sudah sangat paham tentang bahaya sampah beserta pengelolaannya yang buruk bagi kesehatan. Responden menyatakan bahwa dampak pembuangan sampah di sembarang tempat sudah dirasakan berdasarkan pengalaman responden yang menyebutkan bahwa membuang sampah sembarangan akan meningkatkan berbagai macam penyakit seperti deman berdarah. Hal ini didukung dengan hasil wawancara yang menghasilkan data bahwa sebanyak 40% atau 8 responden pernah mengalami diare, 10% atau 2 responden mengalami tifus dan 5% atau 1 responden pernah mengalami DBD

(demam berdarah *dengue*). Pernyataan tersebut disampaikan oleh salah satu responden berikut ini:

*“Waktu itu saya pernah DBD mba. Itu gara-gara nyamuk apa ya lupa saya pokoknya kalau lingkungan kotor nih kaya gini banyak sampah dan genangan air. Sekarang rutin saya bersihkan.”*

(Komunikasi Pribadi, 2018).

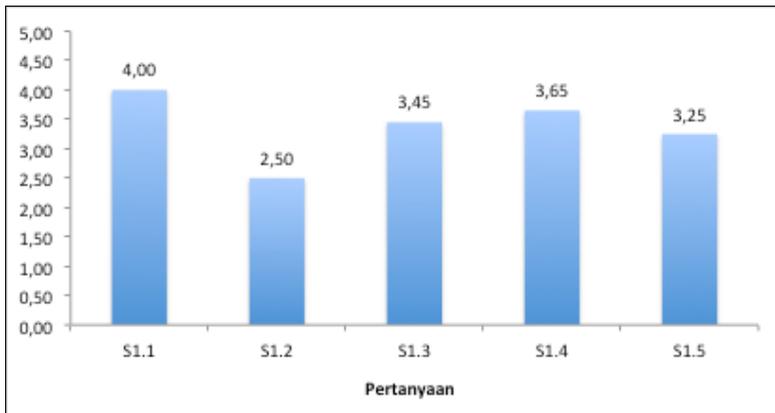
Pengalaman responden mengenai penyakit yang pernah diderita disadari karena lingkungan yang kotor. Responden berpendapat bahwa lingkungan yang kotor merupakan tempat yang cocok untuk habitat nyamuk berkembang biak terutama yang banyak genangan air. Mayoritas responden menyatakan bahwa lingkungan yang kotor menyebabkan hilangnya rasa aman dan nyaman yang dirasakan. Selain itu, tingginya kesadaran responden untuk tidak mengelola sampah dengan cara dibakar didukung dengan hasil observasi bahwa di lingkungan permukiman tersebut masyarakat tidak melakukan pembakaran sampah karena keterbatasan lahan yang sempit, namun cenderung untuk membuang sampah di sungai. Mayoritas responden menyatakan bahwa pembakaran sampah menimbulkan gangguan asap yang dapat menyebabkan sesak nafas dan juga penggelihatan yang terganggu. Responden menambahkan dengan pernyataan bahwa bukan hanya pembuangan sampahnya saja, namun pengelolaan sampah khususnya pengangkutan yang telat juga akan mengganggu kenyamanan lingkungan. Hal ini dikarena terjadinya penumpukan sampah yang akan meningkatkan daya tarik serangga untuk berkumpul serta meningkatkan resiko penularan penyakit.

Pengetahuan responden tentang pengelolaan sampah di kategorikan tinggi. Pengetahuan yang tinggi berhubungan dengan tingkat pendidikan responden yang rata-rata adalah SMA sebesar 70%. Tingkat pendidikan ini mencerminkan tingkat perkembangan daya nalar dan pemahaman masyarakat dalam menilai baik atau buruk bagi dirinya dan lingkungan. Selain itu, pengetahuan yang tinggi juga didapatkan dari pengalaman baik melalui diri sendiri maupun orang lain. Menurut Keraf & Dua (2001) dasar pembentukan pengetahuan adalah pengalaman, dan jika pengalaman disusun secara sistematis akan menjadi ilmu. Pengetahuan ini nantinya akan membentuk sikap seseorang yang

dilihat dari penilaian positif atau negatif terkait dengan sampah dan pengelolaannya. Menurut Walgito (2003) pengetahuan merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang. Pengetahuan dasar tentang pengelolaan sampah meliputi jenis-jenis sampah, manfaat, prinsip 3R dan dampak buruk dari pengelolaan sampah bagi kesehatan yang tidak benar merupakan kebutuhan awal dalam mengaplikasikannya di rumah tangga untuk mengurangi sampah dan mencegah berbagai penularan penyakit akibat sampah.

#### 4.4.1.2 Sikap masyarakat terhadap pengelolaan sampah

Sikap mempunyai peranan di dalam pola tingkah laku manusia yang merupakan pandangan atau perasaan yang disertai kecenderungan untuk bertindak terhadap suatu hal atau suatu objek (Walgito, 2003). Sikap seseorang terhadap pengelolaan sampah diduga akan berpengaruh terhadap perilaku mengelola sampah. Semakin positif sikap seseorang tentang pengelolaan sampah biasanya perilakunya dalam mengelola sampah juga akan semakin baik, demikian pula sebaliknya. Hasil penelitian dari 20 responden menunjukkan bahwa sikap responden terhadap sampah yang dihubungkan dengan pengelolaan sampah secara mandiri oleh masyarakat tergolong sedang. Hasil analisis Skala Likert ditunjukkan pada Gambar 8.



Gambar 8. Hasil Skala Likert mengenai sikap tentang pengelolaan sampah. Keterangan: S1.1 = Pengelolaan sampah rumah tangga setiap hari; S1.2 = Prinsip 3R; S1.3 = Pembuangan sampah pada tempat sampah; S1.4 = Pembayaran retribusi sampah; S1.5 = Sosialisasi pengelolaan sampah dan kebersihan lingkungan.

Hasil analisis Skala Likert (Gambar 8) menunjukkan bahwa pada poin S1.1 mengenai pentingnya sampah rumah tangga dikelola setiap hari menunjukkan nilai 4,00 yang tergolong tinggi. Poin S1.2 mengenai sikap responden untuk menerima penggunaan prinsip 3R sebagai cara yang efisien menunjukkan nilai 2,50 yang tergolong rendah. Poin S1.3 mengenai pentingnya membuang sampah di tempat sampah menunjukkan nilai 3,45 yang tergolong tinggi. Poin S1.4 mengenai pentingnya melakukan pembayaran retribusi sampah secara rutin menunjukkan nilai 3,65 yang tergolong tinggi. Poin S1.5 mengenai pentingnya mengikuti sosialisasi pengelolaan sampah dan kebersihan menunjukkan nilai 3,25 yang tergolong sedang.

Hasil analisis menunjukkan bahwa rata-rata sikap responden dalam pengelolaan sampah rumah tangga masih tergolong sedang atau netral. Sikap yang cukup ini dilihat dari beberapa poin pertanyaan yang memiliki interval nilai Skala Likert di antara 2,6 sampai 3,4. Sedangkan sikap yang rendah berada di antara 1,8 sampai 2,6. Adapun sikap yang tinggi berada diantara 3,4 sampai 4,2. Responden banyak yang menyatakan bahwa pengelolaan

sampah adalah hal yang kurang penting untuk dilakukan karena masalah sampah merupakan tanggung jawab pemerintah.

Sikap responden terhadap pentingnya melakukan pengelolaan sampah setiap hari (S1.1) tergolong tinggi. Responden menyatakan bahwa melakukan pengelolaan sampah setiap hari adalah hal yang penting. Hal ini dikarenakan responden telah menilai bahwa sampah merupakan barang buangan kotor yang dapat menyebabkan masalah lingkungan dan kesehatan sehingga pengelolaan sampah harus dilakukan setiap hari untuk mengurangi timbulan sampah dari sumber. Tingginya sikap responden untuk mengelola sampah setiap hari tanpa menunggu sampai penuh tercermin dari aktivitas responden yang selalu mengumpulkan sampah setiap hari di depan rumah yang nantinya akan diangkat oleh petugas sampah untuk dipindahkan ke dipo sampah. Pengelolaan sampah yang dilakukan responden secara umum meliputi kegiatan pengumpulan, pengangkutan dan pembuangan. Responden menyatakan bahwa sampah dari rumah tangga harus segera diangkat dan dipindahkan ke dipo sampah untuk mencegah adanya penumpukan sampah yang menyebabkan lingkungan tidak nyaman. Ceceran sampah yang terjadi akibat kelalaian petugas dalam pengangkutan sampah disikapi positif oleh mayoritas responden dengan segera membersihkan dan bergotong royong dalam membersihkan ceceran sampah agar tidak merugikan lingkungan.

Sikap responden terhadap pentingnya menggunakan prinsip 3R sebagai cara yang efisien untuk mengurangi sampah (S1.2) tergolong rendah. Mayoritas responden menyatakan bahwa menggunakan prinsip 3R dalam pengelolaan sampah tidak penting untuk dilakukan. Responden menganggap bahwa penggunaan 3R hanya akan membuat repot dan tidak praktis dalam pengelolaan sampah. Mayoritas responden menyatakan bahwa mencampurkan sampah antara organik dan anorganik jauh lebih praktis dan cepat dilakukan untuk menghemat waktu. Hal ini didukung dengan pengetahuan responden yang cukup mengenai penggunaan prinsip 3R sehingga dapat mempengaruhi sikap responden dalam menilai objek tersebut. Responden menyatakan bahwa pengurangan sampah (*reduce*) tidak penting untuk dilakukan karena berkaitan dengan penggunaan bahan

repository.ub.ac.id

pokok yang sangat penting untuk kebutuhan yang harus terpenuhi oleh setiap warga. Hal ini juga didukung oleh sikap konsumtif responden untuk membeli barang atas dasar keinginan dan dianggap sebagai sebuah perilaku yang wajar. Aktifitas yang nampak dari rendahnya sikap ini adalah responden tidak pernah mengumpulkan barang bekas untuk dimanfaatkan atau di jual, sehingga barang bekas tersebut langsung dibuang sebagai sampah yang tidak memiliki manfaat. Selain itu, salah satu responden menyatakan bahwa sudah ketergantungan untuk menggunakan plastik sebagai bahan pengemasan berikut ini :

*“Udah sehari-hari saya gunain plastik buat jualan, murah dan gampang di cari jadinya ngak bisa di kurangin.”*

(Komunikasi Pribadi, 2018).

Responden menyatakan bahwa kebiasaannya untuk selalu menggunakan plastik dalam kebutuhan sehari-hari sudah tidak dapat dikurangi karena harga yang murah dan selalu tersedia di toko-toko. Kenyataannya, bahwa plastik merupakan sampah yang paling banyak mencemari lingkungan sehingga pengurangannya harus dilakukan. Penggunaan kembali sampah (*reuse*) juga tidak penting untuk dilakukan karena responden beranggapan bahwa tidak ada keperluan untuk menggunakan kembali sampah. Sampah akan digunakan kembali apabila ada sesuatu yang diperlukan, sehingga jika tidak diperlukan akan dibuang menjadi barang yang tidak bermanfaat. Aktivitas yang terlihat dari rendahnya sikap ini adalah mayoritas responden tidak menggunakan kembali botol bekas yang ada untuk digunakan berbagai keperluan karena sudah tidak dibutuhkan. Ini menunjukkan penerapan penggunaan kembali sampah masih kurang baik. Pendaur ulangan sampah (*recycle*) dianggap tidak penting karena didasari tidak adanya keterampilan yang dimiliki oleh responden untuk membuat sampah menjadi barang daur ulang yang bermanfaat. Berdasarkan hasil wawancara, seluruh responden menyatakan tidak pernah menerapkan pendaur ulangan sampah dalam pengelolaan sampah karena dianggap repot dan susah untuk dilakukan. Selain itu, responden menyatakan bahwa sampah dan pengelolaannya nantinya akan diurus oleh petugas kebersihan. Inilah alasan utama responden enggan untuk

melakukan pengelolaan sampah yang dihasilkannya khususnya penggunaan 3R.

Sikap responden terhadap pentingnya melakukan pembuangan sampah di tempat sampah (S1.3) tergolong tinggi. Mayoritas responden menyatakan bahwa pembuangan sampah pada tempatnya penting untuk dilakukan untuk menciptakan lingkungan yang bersih dan nyaman. Alasan yang disampaikan oleh responden didasari oleh pengalaman responden yang menyatakan bahwa di lingkungan permukiman tersebut sering mengalami banjir akibat tersumbatnya saluran drainase karena sampah serta telah merasakan ketidaknyamanan melihat lingkungan kotor dan bau. Responden menyatakan bahwa pemberian tempat sampah juga perlu dilakukan untuk mendukung pembuangan sampah yang mudah. Aktivitas mengenai sikap responden yang tinggi terlihat dari penyediaan wadah sampah yang dilakukan oleh responden di sekitar lingkungan rumah. Mayoritas responden memiliki tempat sampah yang bukan tempat sampah pilah.. Hasil observasi menunjukkan bahwa responden sudah memiliki kesadaran untuk membuang sampah pada tempatnya dengan menyediakan wadah sampah dari berbagai macam bentuk seperti plastik, karung, ember bekas dan tong sampah (Gambar 9).



Gambar 9. Tempat sampah di setiap rumah warga: (a) Tempat sampah jarring, (b) Ember, (c) Karung.

repository.ub.ac.id

Sikap responden terhadap pentingnya membayar retribusi sampah secara rutin (S1.4) tergolong tinggi. Responden menyatakan penting untuk melakukan pembayaran retribusi sampah sehingga sampah dapat dikelola oleh petugas sampah. Hal ini menunjukkan bahwa responden telah merasakan adanya hambatan akibat telatnya pengangkutan sampah yang dilakukan oleh petugas. Responden merasakan ketidaknyamanan terhadap sampah yang menumpuk dan tidak segera diangkut karena akan membuat lingkungan menjadi kotor serta sebagai tempat berkumpulnya lalat. Responden menyadari bahwa pembayaran sampah secara rutin akan membantu pengangkutan sampah sesuai dengan jadwal operasi yang telah ditentukan. Responden juga menyatakan bahwa pembayaran retribusi sampah dilakukan untuk memperlancar kegiatan persampahan dan memanfaatkan fasilitas yang telah disediakan oleh RT/RW dan juga pemerintah. Sikap yang positif ditunjukkan dengan aktivitas responden dalam melakukan membayar retribusi sampah secara langsung kepada petugas dengan harga Rp10.000 – Rp15.000 ribu setiap bulan. Adapun responden yang tidak membayar retribusi sampah adalah responden yang mengelola sampah secara mandiri, yaitu dengan langsung membuangnya di dipo sampah karena jarak yang dekat dengan permukiman. Hal ini menunjukkan bahwa partisipasi masyarakat dalam membayar retribusi sampah sudah bagus.

Sikap responden terhadap pentingnya mengikuti sosialisasi pengelolaan sampah dan kebersihan lingkungan (S1.5) tergolong netral. Mayoritas menyatakan bahwa mengikuti sosialisasi adalah hal yang cukup penting untuk dilakukan karena akan menambah pengetahuan masyarakat. Namun, harus disertai dengan adanya dukungan dari tokoh masyarakat maupun pemerintah. Responden merasakan bahwa kurang adanya ajakan dari tokoh masyarakat maupun dari pemerintah untuk mengikuti sosialisasi sehingga responden bersikap apatis terhadap persoalan lingkungan. Hal ini ditunjukkan dengan pernyataan responden berikut ini:

*“Ya itu lumayan penting buat nambah pemahaman saya, tapi ngak ada ajakan dari RT atau petugas lainnya jadinya saya juga males mba, warga sini juga jadinya cuek-cuek aja.”*

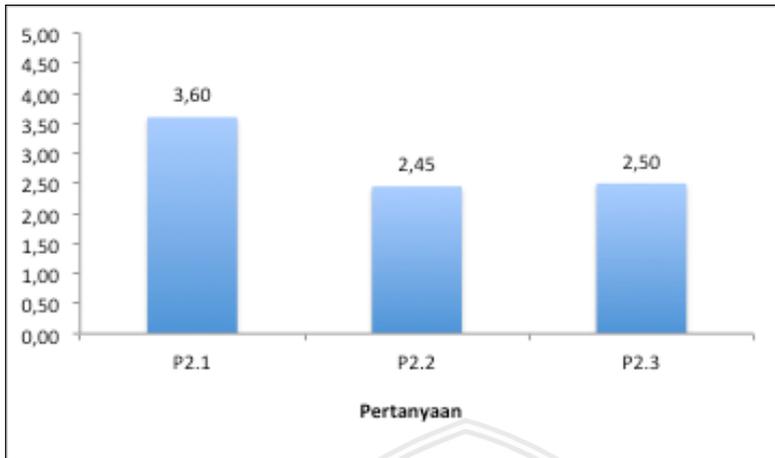
(Komunikasi Pribadi, 2018).

Responden berpendapat bahwa kurang adanya dorongan dari tokoh masyarakat maupun pemerintah untuk mengajak masyarakat mengikuti sosialisasi sehingga menciptakan budaya di lingkungan tersebut pasif terhadap adanya sosialisasi yang diadakan. Menurut Sumodiningrat (2001), pemerintah selaku pengembang amanat rakyat harus berperan untuk mendorong masyarakat ikut berpartisipasi dengan mendatangi masyarakat. Selain itu tokoh masyarakat turut membantu dalam mengawasi dan memberikan arahan kepada masyarakat yang kurang memahami tentang pengelolaan sampah serta berperan sebagai kontrol sosial di tengah masyarakat. Hal ini menunjukkan bahwa responden memiliki keinginan untuk menambah pengetahuan melalui adanya sosialisasi namun terhambat karena kurangnya dukungan dan budaya di lingkungan tersebut yang membuat responden pasif bertindak untuk mengikuti sosialisasi ataupun penyuluhan.

#### **4.4.2 Pengelolaan Jamban**

##### **4.4.2.1 Pengetahuan Masyarakat Terhadap Pengelolaan Jamban Sehat**

Pembuangan tinja salah satu upaya kesehatan yang harus memenuhi sanitasi dasar bagi setiap keluarga. Pembuangan kotoran yang baik adalah harus dibuang ke dalam tempat penampungan kotoran yang disebut jamban. Pengelolaan jamban yang baik di perlukan untuk mencegah terjadinya penyebaran penyakit dan pencemaran terhadap lingkungan. Hasil penelitian dari 20 responden menunjukkan bahwa pengetahuan responden terhadap pengelolaan jamban tergolong rendah. Hasil analisis Skala Likert ditunjukkan pada Gambar 10.



Gambar 10. Hasil Skala Likert mengenai pengetahuan pengelolaan jamban. Keterangan: P2.1 = Manfaat jamban untuk kesehatan; P2.2 = Syarat jamban sehat; P2.3 = Teknik pemeliharaan jamban.

Hasil analisis Skala Likert (Gambar 10) menunjukkan bahwa pada poin P2.1 mengenai manfaat jamban untuk kesehatan menunjukkan nilai 3,60 yang tergolong tinggi. Poin P2.2 mengenai pengetahuan responden tentang syarat jamban sehat menunjukkan nilai 2,45 yang tergolong rendah. Poin P2.3 mengenai pengetahuan responden tentang teknik pemeliharaan jamban menunjukkan nilai 2,50 yang tergolong rendah.

Hasil analisis menunjukkan bahwa pengetahuan responden dalam pengelolaan jamban tergolong sedang. Rendahnya pengetahuan ini dapat dilihat dari interval nilai Skala Likert yang berada diantara 1,8 sampai 2,6. Berdasarkan hasil analisis ini dapat diartikan bahwa jawaban yang diberikan responden baru sampai pada tahap memahami bahwa penggunaan jamban perlu dilakukan untuk mencegah penularan penyakit namun belum disertai dengan tindakan untuk melakukan pengelolaan jamban sesuai dengan syarat kesehatan.

Pengetahuan responden mengenai pengetahuan manfaat jamban (P2.1) tergolong tinggi. Responden mengartikan jamban sebagai tempat pembuangan tinja yang merupakan wadah

penampungan atau penyimpanan sementara untuk mencegah penularan penyakit. Manfaat penggunaan jamban dinyatakan oleh mayoritas oleh responden sebagai cara pencegahan penyakit akibat kotoran manusia. Pengetahuan yang tinggi didapatkan dari petugas kesehatan yang telah melakukan penyuluhan di wilayah tersebut untuk pemicuan stop buang air besar sembarangan (SBS). Pengetahuan yang tinggi didukung dengan penggunaan jamban pribadi oleh seluruh responden dengan jalur pembuangan jamban adalah tangki septik serta jenis kloset yang digunakan berbentuk kloset duduk maupun jongkok. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan jamban yang dilakukan berbanding lurus dengan pengetahuan responden mengenai manfaat penggunaan jamban, sehingga responden memiliki kecenderungan untuk tidak membuang tinja di sembarang tempat untuk mencegah penularan penyakit. Masyarakat yang menggunakan jamban umumnya sudah mengetahui manfaat dan akibat dari penyakit yang ditimbulkan apabila buang air besar di sembarang tempat. Hal ini disampaikan oleh salah satu responden berikut ini :

*“Jamban itu kan tempat buat buang air besar ya harus di manfaatkan biar ngak ada tinja dimana-mana. Nanti bisa diare lah, pencemaran lah kan ngak baik buat lingkungan sama manusinya juga.”*

(Komunikasi Pribadi, 2018)

Pengetahuan responden mengenai syarat jamban sehat (P2.1) tergolong rendah. Hal ini menunjukkan bahwa pengetahuan responden mengenai syarat jamban sehat adalah kurang. Penggunaan jamban yang sudah dilakukan oleh respon tidak diikuti dengan syarat penggunaan jamban sehat untuk mencegah penyakit dan penularannya. Mayoritas responden hanya mengetahui beberapa dari syarat jamban sehat seperti tidak berbau dan bebas serangga. Namun syarat kesehatan lainnya seperti jarak dan ruangan tidak diketahui, padahal hal tersebut sangat penting untuk diketahui untuk mencegah adanya pencemaran tanah dan sumber air serta mengurangi habitat serangga yang dapat menularkan penyakit karena ruangan yang tidak memenuhi syarat. Mayoritas responden menyatakan

bahwa jarak jamban dengan sumur hanya sekitar 5-8 meter. Hal ini didukung oleh pernyataan salah satu responden berikut ini:

*“Ngak tau saya mba, sekiranya aja kalau udah dalem ya segitu sekitar enam meteran lah kira-kira. Disini kan lahannya terbatas terus bikinnya juga mahal.*

(Komunikasi Pribadi, 2018).

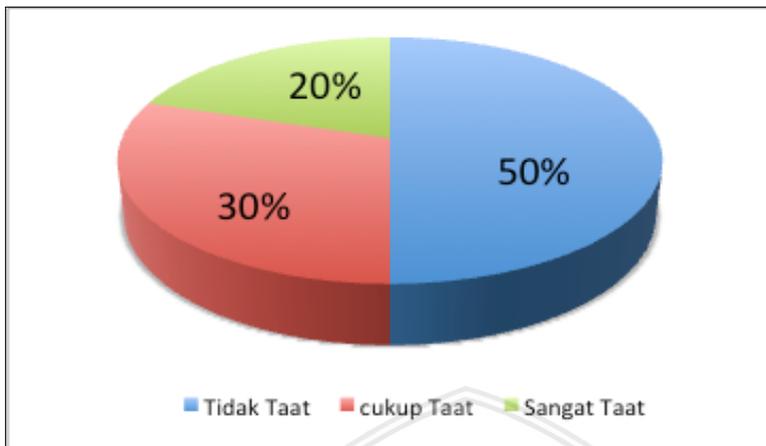
Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa penggunaan jarak dilakukan berdasarkan perkiraan saja tanpa melihat dampak yang ditimbulkan bagi lingkungan maupun kesehatan. Hal ini didukung dengan kondisi permukiman yang padat penduduk sehingga penggunaan tangki septik saling berhimpitan dengan tangki septik lainnya serta berdekatan juga dengan sumur yang digunakan. Selain itu, responden menyatakan bahwa penggunaan ruangan yang digunakan tidak perlu menggunakan ventilasi namun harus tertutup. Padahal, penggunaan ventilasi sangat penting untuk mengurangi kelembaban di dalam ruangan yang dapat menimbulkan jamur dan sebagai tempat habitat serangga seperti nyamuk. Jika udara dan jamur terhirup dapat menyebabkan alergi dan penyakit pernafasan. Berdasarkan hasil wawancara, responden yang tidak memiliki ventilasi sebesar 80% atau 16 responden. Hal ini menunjukkan bahwa kurangnya perhatian masyarakat terhadap penyuluhan kesehatan yang diberikan oleh petugas kesehatan melalui program PHBS (Pola Hidup Bersih dan Sehat) khususnya PHBS rumah tangga.

Pengetahuan responden mengenai teknik pemeliharaan jamban (P2.3) tergolong rendah. Mayoritas responden menyatakan bahwa pemeliharaan jamban hanya dilakukan pembersihan lantai dan jamban beberapa bulan sekali. Masih tingginya anggapan masyarakat yang beranggapan bahwa jamban di rumah tidak perlu dibersihkan setiap hari karena gunanya memang untuk membuang kotoran. Adanya serangga dalam jamban tidak membuat responden bersikap untuk selalu membersihkan jamban karena dianggap hal yang biasa. Selain itu, responden tidak mengetahui kapan pengosongan tangki septik. Hal ini menunjukkan kurangnya kesadaran masyarakat dalam memelihara jamban beserta jalur pembuangannya. Berdasarkan hasil wawancara, penggunaan tangki septik yang

digunakan oleh responden berkisar antara 5 tahun (50%), 10 tahun (10%) dan tidak tahu (40%). Sedangkan lama pengosongan tangki oleh responden tidak pernah dilakukan. Menurut Soeparman & Suparmin (2002) pengosongan tangki maksimal dilakukan tiga tahun sekali untuk mengurangi pencemaran pada sumber air tanah. Responden menyatakan bahwa dalam penggunaan tangki septik belum menemukan masalah seperti kebocoran atau mampet sehingga responden beranggapan bahwa tangki septik yang dimiliki dalam kondisi aman. Hal ini menunjukkan bahwa rendahnya pengetahuan dan kesadaran responden untuk memelihara kondisi tangki septik yang berdampak pada pencemaran lingkungan dan juga kesehatan masyarakat melalui penggunain air bersih.

#### **4.4.3 Sikap masyarakat dalam kebersihan**

Kebersihan adalah upaya manusia untuk memelihara diri dan lingkungan dari segala yang kotor dalam rangka mewujudkan dan melestarikan kehidupan yang sehat dan nyaman. Menurut Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Kesehatan bahwa kesehatan adalah keadaan sejahtera dari badan, jiwa dan sosial yang memungkinkan setiap orang hidup produktif secara sosial dan ekonomi. Faktor lingkungan sangat besar pengaruhnya terhadap status kesehatan seperti lingkungan fisik, biologis dan sosial. Islam menganjurkan untuk melakukan pelestarian lingkungan dengan menjaga dan memelihara khususnya berkaitan dengan sampah dan segala sesuatu yang kotor. Menurut Qardhawi (2000) terdapat hubungan yang signifikan antara agama dan lingkungan hidup. Memelihara lingkungan sama saja menjaga lima tujuan dasar islam yang hukumnya wajib. Kebersihan juga merupakan sebagian dari iman. Artinya seseorang telah memiliki iman yang sempurna jika dalam kehidupannya selalu menjaga diri, tempat tinggal dan lingkungannya dalam keadaan bersih dan suci baik yang bersifat lahiriyah (jasmani) dan batiniyah (rohani). Sikap dalam kebersihan meliputi kebersihan lahiriyah seperti kebersihan badan, pakaian, tempat tinggal dan lingkungan sekitar. Berikut merupakan hasil data observasi mengenai sikap masyarakat dalam menjaga kebersihan pada Gambar 11.



Gambar 11. Sikap masyarakat dalam kebersihan

Berdasarkan hasil observasi tersebut, mayoritas responden menunjukkan sikap yang tidak taat sebanyak 50% atau 10 responden. Sedangkan yang cukup taat sebanyak 30% atau 6 responden dan sangat taat sebanyak 20% atau 4 responden. Hal ini menunjukkan bahwa masih banyak responden yang belum memiliki kesadaran untuk menjaga kebersihan diri maupun lingkungan. Kurangnya ketaatan tersebut menunjukkan bahwa respon belum memiliki kesempurnaan dalam beriman, karena keimanan seseorang tidak hanya diukur dari banyaknya ritual ibadah, tetapi juga menjaga dan memelihara lingkungan merupakan hal yang sangat penting dalam kesempurnaan seseorang. Keberhasilan dan kelestarian lingkungan sangat berpengaruh pada tingkat kepedulian serta perhatian masyarakat. Hal tersebut dikarenakan adanya beberapa faktor pendukung seperti kemiskinan, gaya hidup, kemanusiaan dan kesadaran (Fachrudin, 2005). Kemiskinan ditunjukkan dengan keadaan ketidak mampuan untuk memenuhi kebutuhan minimum dan berpenghasilan rendah yang menyebabkan masyarakat bingung dengan kebutuhan keluarganya serta pendidikan sehingga tidak memikirkan kondisi lingkungan. Pengaruh gaya hidup juga ditimbulkan karena banyaknya masyarakat yang bersifat konsumerisme untuk selalu hidup enak dan memuaskan hasrat

keinginan yang berdampak pada rusaknya lingkungan menjadi kotor akibat penggunaan barang yang dibuang menjadi sampah. Kemudian faktor kemanusiaan yang merupakan sifat dasar manusia yang ingin berkuasa terhadap lingkungan hidup. Hal tersebut dikarenakan masyarakat tidak berpedoman pada agama, sehingga agama seharusnya mampu mengubah manusia yang perusak menjadi peduli lingkungan. Selain itu, faktor ketidaktahuan yang ditunjukkan dengan adanya interaksi masyarakat dengan lingkungannya secara tidak sadar yang nantinya saling mempengaruhi..

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di tengah masyarakat, bahwa banyak kegiatan keagamaan yang dilaksanakan seperti ceramah singkat setelah solat magrib sebelum anak-anak melanjutkan mengaji bersama dan adanya kegiatan tajhiz mayyat. Namun, demikian sebagian besar aktivitas keagamaan yang dilakukan masyarakat tidak berkolerasi dengan kesadaran untuk menjaga kebersihan dan lingkungan. Hal tersebut disebabkan tidak adanya muatan kesadaran lingkungan hidup yang diajarkan dalam materi keagamaan dan kegiatan keagamaan yang dilakukan di tengah masyarakat.

#### **4.5 Hasil Wawancara oleh Tenaga Kesehatan**

Menurut Peraturan Pemerintah Nomor 32 Tahun 1996 Tentang Tenaga Kesehatan, yang dimaksud dengan tenaga kesehatan adalah setiap orang yang mengabdikan diri dalam bidang kesehatan yang memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam bidang kesehatan untuk memelihara dan meningkatkan kesehatan yang dilakukan pemerintah atau masyarakat. Tenaga kesehatan menjadi peran penting dalam penelitian ini, hal ini dikarenakan tenaga kesehatan menjadai sumber informan mengenai penyakit-penyakit yang sering diderita oleh masyarakat di sekitar permukiman yang berkaitan dengan kebersihan lingkungan. Menurut hasil data observasi, penyediaan fasilitas pelayanan kesehatan di Kelurahan Pademangan Barat adalah Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas) dan Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD). Tenaga kesehatan yang diambil adalah dokter dan sanitarian yang bekerja di puskesmas. Puskesmas merupakan unit pelayanan kesehatan yang letaknya dekat dengan masyarakat dan mudah dijangkau. Hal ini sesuai dengan fungsi puskesmas sebagai pusat pembangunan kesehatan masyarakat,

repository.ub.ac.id

pembinaan peran serta masyarakat dalam rangka meningkatkan kemampuan untuk hidup sehat dan memberikan pelayanan kesehatan secara menyeluruh dan terpadu kepada masyarakat (Eliana & Sumiati, 2006). Menurut informan, penggunaan fasilitas puskesmas dilakukan dari seluruh golongan secara individu, keluarga, kelompok khusus dan masyarakat.

Data mengenai jumlah pasien yang datang untuk berobat hanya diberikan beberapa data penjelasan karena bersifat rahasia. Menurut informan, setiap hari masyarakat ada saja yang datang untuk berobat dan memeriksa kondisi kesehatan. Namun, pada musim-musim tertentu frekuensinya lebih banyak masyarakat yang berkunjung. Pasien yang datang adalah kebanyakan warga yang bertempat tinggal di Kelurahan Pademangan Barat. Jumlah pasien yang berobat tidak menentu sesuai dengan pernyataan oleh tenaga kesehatan sebagai berikut :

*“Jumlah kunjungan selalu berbeda-beda setiap hari, tapi paling banyak disaat musim hujan dari pagi hingga sore selalu penuh.”*

(Komunikasi Pribadi, 2018).

Dokter menyatakan bahwa masyarakat yang berobat selalu dengan kondisi berbagai keluhan dari yang parah hingga yang biasa. Jenis penyakit yang sering diderita oleh warga di lokasi penelitian adalah penyakit seperti pnemonia, tifus, DBD, kolera dan diare. Penyakit dengan penderita tertinggi adalah demam tifoid dan diare. Demam tifoid adalah penyakit infeksi saluran pencernaan yang diakibatkan oleh bakteri *Salmonella typhi*. Penyakit ini ditransmisikan melewati makanan dan minuman yang terkontaminasi oleh feses atau urin dari orang yang terinfeksi (2, 2002). Sedangkan diare merupakan buang air besar (BAB) dengan konsistensi lembek hingga cair yang merupakan penyebab utama malnutrisi (Baughman & Hackley, 2000). Penyakit tersebut diakibatkan karena adanya bakteri seperti *Samonella* sp., *Shigella* sp., dan *Campylobacter* yang disebarluaskan melalui makanan, air yang terkontaminasi atau ditularkan antar manusia dengan kontak yang erat (Nurvina, 2012). Penyakit demam tifoid dan diare yang sering diderita oleh masyarakat sangat erat kaitannya dengan kualitas sanitasi lingkungan seperti higiene perorangan, higiene penjamah makanan yang rendah, kebersihan lingkungan yang kumuh,

kebersihan tempat-tempat umum yang kurang serta perilaku masyarakat tidak mendukung untuk hidup sehat. Hal ini dapat dibuktikan dengan adanya masyarakat yang masih membuang sampah tidak pada tempatnya. Hal ini sesuai dengan pernyataan informan sebagai berikut:

*“Masih banyak masyarakat yang membuang sampah di saluran drainase dan dipinggir jalan yang menyebabkan sanitasi dan kondisi lingkungan kotor.”*

(Komunikasi Pribadi, 2018).

Manusia adalah satu-satunya penjamu yang alamiah dan merupakan reservoir untuk vektor penyakit. Pengelolaan sampah yang kurang baik dan penggunaan jamban yang tidak sesuai dengan syarat kesehatan akan menjadikan sampah dan jamban sebagai tempat perkembangbiakan vektor penyakit seperti tikus, nyamuk dan lalat. Menurut Chandra (2005) salah satu vektor yang hidup di lingkungan kotor adalah lalat rumah (*Musca domestica*) yang membawa bakteri *Salmonella typhi* dan *Shigella shigae* yang menyebabkan penyakit demam tifoid dan disentri. Faktor yang dapat mempengaruhi derajat kesehatan seseorang yaitu, lingkungan, perilaku, pelayanan kesehatan dan keturunan. Menurut keterangan informan bahwa kasus demam tifoid dan diare meningkat saat musim hujan seperti pernyataan berikut :

*“Kasus tifoid dan diare itu saling berkaitan dan banyak terjadi saat musim hujan. Itu karena curah hujan yang tinggi sehingga terjadi perubahan suhu lingkungan yang menyebabkan virus atau bakteri berkembang biak dengan cepat. Sampah maupun pengelolaan jamban yang tidak benar dapat mencemari fisik lingkungan baik itu tanah maupun sumber air untuk di konsumsi. Karena air itu sumber utama untuk menyebarluaskan penyakit. Banyaknya pasien yang terkena ada sekitar umur 5-20 tahun.”*

(Komunikasi Pribadi, 2018).

Menurut data dari Profil Kesehatan Indonesia (2010) dari 10 penyakit terbanyak pada pasien di Indonesia, demam tifoid menduduki peringkat ke-3 dengan jumlah kasus 41.081 pasien dan 274 diantaranya meninggal. Sedangkan diare merupakan penyebab

masalah kesehatan masyarakat yang menyumbang angka kesakitan dan kematian anak-anak usia balita di Indonesia. Data yang diperoleh dari wawancara dengan tenaga medis menunjukkan hal yang serupa. Kasus kematian akibat sanitasi yang buruk pernah terjadi pada akhir tahun 2017 lalu dimana pasien terkena demam tifoid karena telat mendapatkan pengobatan. Selain itu responden juga menyatakan bahwa beberapa dari mereka pernah mengalami penyakit demam berdarah *dengue* (DBD), tifus dan diare akibat lingkungan yang kotor.

Dampak pengelolaan sampah yang tidak benar akan mempengaruhi kualitas lingkungan menjadi tidak sehat yang akan berdampak pada kesehatan masyarakat. Sehingga diperlukan penanganan secara khusus kepada masyarakat melalui sosialisasi mengenai dampak pengelolaan limbah padat rumah tangga yang terdiri dari sampah dan tinja yang dikelola dengan tidak benar bagi kesehatan dari tenaga kesehatan. Hal ini sesuai dengan prinsip tenaga kesehatan sebagai pendidik (*health education*) dan pembantu (*change agent*). Hasil wawancara dengan sanitarian menunjukkan bahwa tim dari puskesmas di wilayah Kelurahan Pademangan Barat pernah memberikan sosialisasi untuk masyarakat mengenai penggunaan jamban sehat dan pengamanan sampah rumah tangga dengan prinsip 3R melalui pemilahan sampah yang termasuk dalam program Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM) di beberapa tingkat rukun tetangga. Sosialisasi dilakukan dengan pendekatan preventif dan promotif, artinya melakukan upaya pencegahan penyakit dan meningkatkan kesehatan sebelum terjadinya penyakit. Pendekatan proaktif disampaikan dalam pernyataan berikut :

*“Udah pernah inspeksi ke rumah-rumah untuk melakukan sosialisasi stop buang air besar sembarangan (SBS) dan STMB, namun belum merata hingga keseluruh rukun tetangga di kelurahan sini karena keterbatasan anggaran. Tapi setiap tahun program tersebut tetap berjalan karena kita memfokuskan untuk bisa meningkatkan kesadaran masyarakat untuk berperilaku hidup bersih dan sehat.”*

(Komunikasi Pribadi, 2018).

Tenaga sanitarian berpendapat bahwa pihaknya bersama tim puskesmas dan pemerintah setiap tahun selalu melakukan pengawasan terhadap masyarakat untuk melakukan kegiatan STMB

yang terdiri dari 5 pilar sehingga nantinya akan mendapatkan verifikasi ODF (*Open Defecation Free*) dan sanitasi total jika masyarakat dapat menerapkan STMB dengan baik. Hingga sekarang Kelurahan Pademangan Barat belum mendapatkan verifikasi ODF karena belum semua wilayah mendapatkan sosialisasi. Selain itu, tenaga sanitarian juga menyatakan bahwa pihak pemerintah khususnya dinas lingkungan hidup maupun dinas kesehatan dan juga *stakeholder* harus bekerjasama melakukan pembinaan kepada masyarakat dengan membantu memberikan sarana pendukung seperti pewadahan sampah pilah, edukasi dan pelatihan dalam pengelolaan sampah yang baik dan benar di tingkat rumah tangga beserta dampak yang ditimbulkan bagi kesehatan dan juga lingkungan. Namun, hal tersebut akan sia-sia jika masyarakat itu sendiri belum memiliki kesadaran untuk hidup sehat dengan menjaga lingkungan dari sampah.

Pengetahuan tenaga kesehatan mengenai dampak buruk dari pengelolaan limbah padat rumah tangga yang tidak baik bagi kesehatan tergolong tinggi. Hal ini dibuktikan dengan adanya pemahaman tentang penyebab penyakit demam tifoid dan diare yang meningkat. Pengetahuan yang tinggi dari tenaga kesehatan diikuti dengan sikap yang positif untuk memberikan sosialisasi langsung kepada masyarakat di beberapa tingkat rukun tetangga. Sehingga penting untuk memberikan pengetahuan kepada masyarakat dalam berperilaku hidup bersih dan sehat khususnya dalam pengelolaan sampah dan penggunaan jamban sehat secara benar di skala rumah tangga untuk mencegah wabah penyakit yang ditularkan.

#### **4.6 Solusi Terkait Pengelolaan Limbah Padat Rumah Tangga di RT 15 RW 11 Kelurahan Pademangan Barat**

Berbagai kendala yang ditemukan dari hasil wawancara dengan responden dan informan perlu diberikan solusi yang dapat dipertimbangkan dan diterapkan seperti pada Tabel 2 berikut ini:

**Tabel 2.** Solusi terkait pengelolaan limbah padat rumah tangga.

No	Masalah	Solusi
1	Kurangnya pengetahuan & antusias warga dalam menerapkan penggunaan prinsip 3R	<ul style="list-style-type: none"><li>- Melakukan sosialisasi tentang manfaat pengelolaan sampah khususnya prinsip 3R</li><li>- Melakukan edukasi dan pelatihan 3R kepada warga</li><li>- Mengatur dan memberikan apresiasi, insentif &amp; disinsentif</li><li>- Memberikan sarana pewadahan sampah pilah</li><li>- Memanfaatkan Bank sampah Demang Berseri</li></ul>
2	Kurangnya antusiasme warga untuk menghadiri sosialisasi terkait pengelolaan sampah dan kebersihan	<ul style="list-style-type: none"><li>- Melakukan diskusi ringan yang kemudian akan berlanjut ke FGD (<i>Focus Group Discussion</i>)</li></ul>
3	Kurangnya kegiatan keagamaan yang berisikan lingkungan hidup	<ul style="list-style-type: none"><li>- Revitalisasi pendidikan agama dengan memasukkan tema lingkungan hidup</li><li>- Menggalakan program gotong royong</li></ul>
4	Kurangnya pengetahuan warga mengenai syarat jamban sehat dan pemeliharannya	<ul style="list-style-type: none"><li>- Melakukan penyuluhan dan pengawasan/ pembinaan dalam penggunaan jamban keluarga yang baik dan sehat</li><li>- Membuat alat Saringan Air Pasir Cepat (SPC) untuk di konsumsi dan siap pakai</li></ul>

Masalah pertama adalah kurangnya pengetahuan dan antusias warga dalam penggunaan prinsip 3R. Kurangnya pengetahuan ini menyebabkan masyarakat masih menganggap bahwa sampah adalah barang yang tidak bermanfaat. Tugas dan wewenang pemerintah menurut Undang-Undang Persampahan No.18 Tahun 2008 menyebutkan bahwa tugas pemerintah dan pemerintah daerah menumbuhkembangkan dan meningkatkan kesadaran masyarakat dalam pengelolaan sampah baik memfasilitasi, mengembangkan dan melaksanakan upaya pengurangan, penanganan dan pemanfaatan sampah. Selain itu, disebutkan juga bahwa setiap orang berhak memperoleh pembinaan agar dapat melaksanakan pengelolaan sampah secara baik dan berwawasan lingkungan. Perencanaan dalam pengelolaan sampah dilakukan dengan melibatkan masyarakat dan mengajak pengurus RT/RW sebagai fasilitator antara pemerintah dan masyarakat untuk melakukan sosialisasi manfaat dari pengelolaan sampah serta adanya studi banding ke daerah yang telah berhasil menerapkan program pemilahan dan penggunaan 3R tersebut. Kemudian pengurus RT/RW berkomunikasi dengan masyarakat untuk menjelaskan manfaat kegiatan 3R dan menjaring masukan dari masyarakat tentang pengelolaan sampah. Tahap implementasi dilakukan dengan memberikan bimbingan kepada masyarakat untuk mengelola sampah dengan benar seperti bagaimana mendaur ulang sampah anorganik dan organik yang ramah lingkungan dan mudah untuk diaplikasikan. Selain itu masyarakat juga bertanggung jawab untuk melakukan sosialisasi dalam rumah tangganya (sosialisasi internal). Di tingkat inilah sosialisasi akan sangat efektif karena dapat dilakukan secara intensif. Setelah berjalan diimplementasikan melalui bantuan fasilitas dan juga memberikan insentif pada masyarakat yang melakukan pemilahan sampah seperti pengurangan retribusi dan disentif untuk masyarakat yang belum memilah sampah. Hal ini juga diterapkan kepada masyarakat yang sudah melakukan prinsip 3R dalam pengelolaan sampah dengan memberikan apresiasi untuk meningkatkan motivasi dan menginspirasi masyarakat untuk hidup bersih dan peduli terhadap lingkungan. Selain hal tersebut, pemanfaatan bank sampah demang berseri juga dilakukan sebagai wadah masyarakat untuk bisa mengelola sampahnya secara mandiri.

Masalah kedua adalah antusias warga untuk mengikuti sosialisasi masih kurang. Hasil wawancara menunjukkan bahwa masyarakat tidak merasakan adanya ajakan dari tokoh masyarakat maupun pemerintah setempat sehingga membuat masyarakat apatis pada persoalan lingkungan. Hal tersebut dapat diatasi dengan melakukan pendekatan kepada masyarakat melalui diskusi ringan dan akan diarahkan menuju FGD (*Focus Group Discussion*). Menurut Hollander (2004) FGD merupakan interaksi sosial sekelompok individu tersebut yang saling mempengaruhi dan menghasilkan informasi jika memiliki kesamaan dalam hal, antara lain kesamaan karakteristik individu, kesamaan status sosial, permasalahan dan hubungan secara sosial. Cara tersebut sangat efektif untuk memfokuskan perbedaan pengalaman dan memberikan data yang padat tentang suatu perspektif yang dihasilkan dari masyarakat. Selain itu, peran tokoh masyarakat dan akademis sangat berpengaruh besar untuk membantu melakukan sosialisasi kepada masyarakat sehingga nantinya pemahaman masyarakat dapat bertambah dan persepsi masyarakat yang negatif terhadap sampah menjadi berubah. Selain itu, mengadakan rapat rutin RT/RW untuk menciptakan keharmonisan antar warga dan petugas sampah.

Masalah ketiga adalah kegiatan agama yang ada di lingkungan masyarakat tidak memuat program lingkungan hidup. Akibatnya pemahaman yang berkembang di kalangan masyarakat selama ini, agama dan lingkungan dipandang sebagai dua hal yang terpisahkan dan tidak saling memberikan kontribusi yang memadai. Agama hanya dianggap sebagai kajian fiqih, ibadah, tajhiz mayyat, nikah dan sebagainya. Sedangkan lingkungan dianggap sebagai kajian ilmiah alamiah dan merupakan pekerjaan dunia. Perlu adanya revitalisasi pendidikan agama yang dimasukkan dengan tema lingkungan hidup dalam kegiatan dakwah, sehingga dapat berperan dalam memberikan pemahaman kepada masyarakat untuk menjaga lingkungan seperti pemberian materi *thaharah* untuk hidup bersih dan sehat. Hal ini berkaitan dengan kajian dari agama dan merupakan hal yang terintegrasi dan tidak terpisahkan. Selain itu, mengadakan program gotong royong/kerja bakti untuk meningkatkan masyarakat tentang lingkungan dalam hal pembuangan sampah dengan benar sehingga tidak berdampak negatif dalam waktu jangka panjang.

Masalah keempat adalah kurangnya pengetahuan masyarakat dalam penggunaan jamban sehat sesuai dengan syarat kesehatan berpotensi akan mencemari sumber air dan berdampak pada meningkatnya penyakit diare karena masih banyak masyarakat yang menggunakan air tanah/sumur. Perlu adanya upaya peningkatan pengetahuan dan kesadaran masyarakat oleh pihak puskesmas dalam memberikan penyuluhan dan himbauan tentang penggunaan jamban keluarga yang baik dan sehat. Pengurus RT/RW mampu bekerjasama dalam mengawasi dan melakukan inventarisasi warganya dalam penggunaan jamban sehat sebagai bahan evaluasi pendataan sanitasi dasar yang baik. Selain memberikan penyuluhan tentang masalah air bersih, perlu dilakukan pembuatan alat penyaring air untuk dapat dikonsumsi dan siap pakai dengan memberikan pengarahan cara pembuatan dan pengoprasian dari penyaringan air seperti tipe saringan pasir cepat. Pembuatan alat Saring Air Pasir Cepat (SPC) dapat menggunakan bahan seperti lapisan pasir dan pipa. Lapisan pasir terdiri dari lapisan pasir pada bagian atas dan kerikil pada bagian bawah dengan arah arah penyaringan air terbalik, yakni air bersih didapatkan dengan jalan penyaring air baku melewati lapisan krikil terlebih dahulu. Dengan pembekalan materi tersebut, dapat dirasa cukup bagi masyarakat untuk menyediakan air bersih dan mengembangkan kepada masyarakat sekitar khususnya masyarakat yang masih menggunakan air sumur untuk keperluan sehari-hari dalam pengolahan air kotor menjadi air bersih dan menciptakan lingkungan yang bersih dan sehat serta diharapkan bisa ikut mensejahterakan masyarakat sekitar.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Pengetahuan masyarakat dalam pengelolaan sampah sudah tinggi namun pengetahuan tentang pengelolaan jamban sehat relatif rendah. Sikap masyarakat dalam pengelolaan sampah tergolong sedang dengan bukti bahwa masyarakat masih menganggap permasalahan sampah adalah tanggung jawab pemerintah sehingga masyarakat hanya berpartisipasi secara tidak langsung dalam pengelolaan sampah. Sedangkan dalam pengelolaan jamban sehat sudah disikapi dengan positif dengan menggunakan jamban keluarga sebagai tindakan untuk mencegah penularan penyakit. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor seperti tingkat pendidikan, pengalaman, usia, sosial dan budaya. Penyakit yang banyak diderita oleh masyarakat adalah demam tifoid dan diare.

#### **5.2 Saran**

Saran untuk penelitian ini adalah untuk dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai pengelolaan lingkungan hidup berbasis sanitasi dasar. Analisis persepsi masyarakat harus dilakukan lebih luas untuk digunakan dalam mengambil keputusan sebuah kebijakan peraturan yang akan diterapkan kepada masyarakat. Selain itu, berkaitan dengan pengelolaan limbah padat rumah tangga, tokoh masyarakat dan pemerintah saling bekerjasama dalam memberikan hukuman, penghargaan dan meningkatkan pengetahuan dan kesadaran diri kepada masyarakat tentang pengelolaan limbah padat rumah tangga yang baik dan sehat dengan mengimplementasikan nilai peduli lingkungan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Artiningsih, K. 2008. **Peran serta masyarakat dalam pengelolaan sampah rumah tangga**. Program Pascasarjana Universitas Diponegoro. Tesis.
- Badan Pusat Statistika. 2017. **Kecamatan Pademangan dalam angka**. BPS Administrasi Jakarta Utara. Jakarta
- Baughman, C.A. & Hackley C.J. 2000. **Keperawatan medikal-bedah : Buku saku dari Brunner & Suddarth**. EGC. Jakarta.
- Blessman, J. & Tannich, E. 2002. Treatment of asymptomatic intestinal Entamoeba histolytica infection. *Journal of Health and Medicine* 347(17):1384.
- Boeree, George. 2016. **General psychology : psikologi kepribadian, persepsi, kognisi, emosi dan perilaku**. Prismsophie. Yogyakarta..
- Chandra, Budiman. 2005. **Pengantar kesehatan lingkungan**. EGC. Jakarta.
- Darmono, 2001. **Lingkungan hidup dan pencemaran**. Universitas Indonesia Press, Jakarta.
- Departemen Kesehatan RI. 2009. **Sistem kesehatan nasional**. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta
- Departemen Pendidikan Nasional. 2004. **Kebijakan pendidikan nasional**. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. Jakarta.
- Depkes RI. 2002. **Sanitasi total berbasis masyarakat**. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta.
- Depkes RI. 2004. **Bakteri pencemar makanan dan penyakit bawaan makanan** ; Modul 4. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta.
- Dinas Pekerjaan Umum. 2007. **Penyelenggaraan prasarana dan sarana persampahan rumah tangga**. Direktorat Jendral Kementerian Pekerjaan Umum. Jakarta.
- Eliana & Sumiati S. 2016. **Kesehatan masyarakat**. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta.
- Ervina, T. 2012. **Hubungan karakteristik dengan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sampah di lingkungan III dan V Kelurahan Bagan di Kecamatan Medan**

- Belawan.** Program Pascasarjana Universitas Sumatera Utara. Tesis.
- Fachruddin. 2005. **Konservasi alam dalam islam.** Yayasan Obor Indonesia. Jakarta.
- Feachem, R. G., B. David J., Garelick, Hemda., & D. Ducan. 1983. **Sanitation and disease: health aspects of excreta and wastewater management.** John Wiley & Son. New York.
- Handoko. 2000. **Klimatologi dasar.** Pustaka Jaya. Jakarta.
- Hollander, J.A. 2004. The social contexts of focus groups. *Journal of Contemporary Ethnography* 33(5) : 602-637.
- Hurlock, E. B. 2002. **Psikologi perkembangan: suatu pendekatan sepanjang rentang kehidupan.** Erlangga. Surabaya.
- Keraf, S.A & M. Dua. 2001. **Ilmu pengetahuan: sebuah tinjauan filosofi.** Kanisus. Yogyakarta.
- Kodoatie, R. J. & R. Sjarief. 2005. **Pengelolaan sumber daya air terpadu.** Andi Offset. Yogyakarta.
- Kusnoputranto, H. 2002. **Kesehatan masyarakat.** Universitas Indonesia Press. Jakarta.
- Luthfianto, D., Mahajoeno, E. & Sunarto, S. 2012. Pengaruh macam limbah organik dan pengenceran terhadap produksi biogas dari bahan biomassa limbah peternakan ayam. **Journal Bioteknologi** 9 (1): 18-25.
- Marliani. 2014 Pemanfaatan limbah rumah tangga (sampah organik) sebagai bentuk implementasi pendidikan lingkungan hidup. *Jurnal Formatif* 2(4) :124-132.
- Mathur, N., P. Bhatnagar & P. Bakre. 2005. Assessing mutagenicity of textile dyes from Pali (Rajasthan) using ames bioassay. *Journal Applied Ecology and Environmental Research* 4(1) : 111-118.
- McKenzie, J.F., P. Robert, & Kotekci, J.E. 2003. **Kesehatan masyarakat suatu pengantar: edisi ke-4.** EGC. Jakarta
- Miller, V. M., S. Sanchez-Morrissey, K. O. Brosch, & R. F. Seegal. 2012. Developmental coexposure to polychlorinated biphenyls and polybrominated diphenyl ethers has additive effects on circulating thyroxine levels in rats. *Journal Toxicological Sciences* 127(4) :76–83.
- Mislini. 2006. **Analisis jaringan komunika pada kelompok swadaya masyarakat kasus KSM di Desa Taman Sari**

- Kaupaten Bogor Jawa Barat.** Program Pascasarjana Intitut Pertanian Bogor. Tesis.
- Moller, D.W. 2003. **Environmental health.** Harvard University Press. Massachusetts.
- Mulyono. 2016. **Membuat MOL dan kompos dari sampah rumah tangga.** PT Agromedia pustaka. Jakarta.
- Mutawakil. 2004. **Pengolahan limbah got sebagai peluang usaha.** Niaga Swadaya. Jakarta.
- Mutmainna. 2009. **Pengetahuan dan tindakan masyarakat dalam pemanfaatan jamban keluarga.** Program Sarjana Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Allaudin Makassar. Skripsi.
- Notoatmodjo, S. 2003. **Pendidikan dan perilaku kesehatan.** Jakarta. Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S. 2011. **Kesehatan masyarakat.** Rineka Cipta. Jakarta.
- Nurvina, W.A. 2012. **Hubungan antara sanitasi lingkungan, higiene perorangan, dan karakteristik individu dengan kejadian demam tifoid di wilayah kerja puskesmas Kedungmudu Kota Semarang.** Universitas Negeri Semarang. Skripsi.
- Profil Kesehatan Indonesia. 2010. **Profil kesehatan Indonesia 2010 : health statistics.** Kementrian Kesehatan RI. Jakarta.
- Qardhawi, Y. 2000. **As-Sunnah sebagai sumber IPTEK dan peradaban.** Pustaka Al-Kautsar. Jakarta.
- Robbins, S. 2001. **Organizational behavior : 9th edition.** Prentice Hall Inc. New Jersey.
- Sarwono, S.W. 2000. **Pengantar umum psikologi.** PT. Bulan Bintang. Jakarta.
- Soemirat, S. J. 2009. **Toksikologi lingkungan.** UGM Press. Yogyakarta.
- Soeparman & Suparmin. 2002. **Pembuangan tinja dan limbah cair : suatu pengantar.** EGC. Jakarta.
- Standar Nasional Indonesia. 2002. **Tata cara teknik Operasional pengelolaan sampah perkotaan.** Badan Standardisasi Nasional. Jakarta.
- Sugiyono. 2012. **Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D.** Alfabeta. Bandung.

- Suharto. 2011. **Limbah kimia dalam pencemaran udara dan air**. Andi Offset. Yogyakarta.
- Sumodiningrat, G. 2001. **Pembangunan saerah dan pemberdayaan masyarakat**. PT. Bina Rena Pariwisata. Jakarta.
- Sutarmi, S. 2007. **Neurologi**. Pustaka Cendikia Press. Yogyakarta.
- Tauhid. 2008. **Kajian jarak jangkau efek vegetasi pohon terhadap suhu udara pada siang hari di perkotaan : Studi kasus Kawasan Simpang Lima Kota Semarang**. Program Pascasarjana Universitas Diponegoro. Tesis.
- Tchobanoglous, G. 2008. **Wastewater engineering: eratment and eeuse**. McGraw-Hill Publishing. New York.
- Thanh, N.P., Matsui, Y. & Fujiwara, T. 2010. Household solid waste generation and characteristic in a Mekong Delta City, Vietnam. *Journal of Environmental Management* 91(2) : 2307-2321.
- Tjasyono, Bayong. 2000. **Klimatologi umum**. ITB Press. Bandung.
- Walgito, Bimo. 2003. **Psikologi sosial: suatu pengantar**. Andi Offset. Yogyakarta.
- World Health Organization. 2002. **Foodborne disease : a focus for health**. Terjemahan Hartono, Andry. 2002. EGC. Jakarta.

